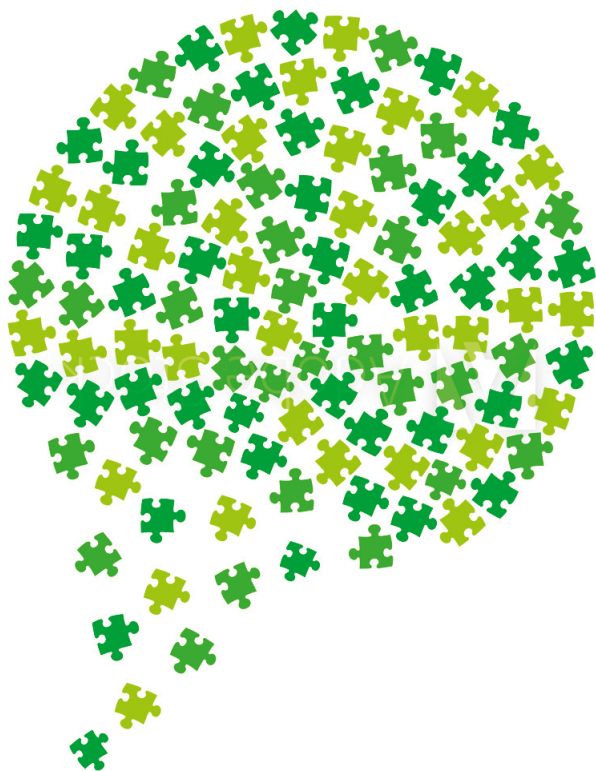


CASSE-TÊTES LOGIQUES ET JEUX MATHÉMATIQUES

Ramdane Ouahès



ellipses

Casse-têtes logiques et jeux mathématiques

Ramdane Ouahès



ISBN 9782340-042087

© Ellipses Édition Marketing S.A., 2020
32, rue Bague 75740 Paris cedex 15



Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5.2° et 3°a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

www.editions-ellipses.fr

Avant-propos

Ce livre est le fruit de joutes, de divertissements, d'énigmes, de casse-têtes, échangés avec nos enfants et petits-enfants depuis plusieurs années. Nous avons souhaité rassembler par écrit le maximum de ces jeux, d'autant plus que bon nombre d'entre eux sont, à notre connaissance, inédits, originaux, fruits d'une recherche et résultats d'une démarche inventive. C'est un secteur où l'imagination se régale, l'esprit s'aiguise, et où l'on n'a pas fini de créer.

Rien ne laissait présager que cet ensemble de devinettes, d'astuces, de challenges, conduirait à un projet de publication. Pourtant, étant donné leur nombre (de l'ordre du millier), il nous a semblé intéressant de les mettre à la disposition de lecteurs désireux de découvrir de nouveaux jeux.

La passion quotidienne pour les divertissements de ce type, aussi bien dans la presse que sur Internet, est le meilleur indicateur du besoin de chacun de maintenir son cerveau en éveil et d'exercer sa perspicacité en s'attelant à rechercher et à trouver les clefs des énigmes, des réponses aux devinettes, des solutions aux casse-têtes...

Les joutes sont variées et nous avons souhaité les classer en plusieurs parties pour faciliter le choix du lecteur, bien que cette répartition ne soit pas exclusive. Chaque partie est elle-même subdivisée pour aider le lecteur dans sa recherche de réponses aux questions posées. Cela nous a conduit à pas moins de 16 chapitres. C'est dire la grande variété des casse-têtes, favorisée par la richesse et la diversité du vocabulaire de la langue française.

Nous avons privilégié les aspects pédagogiques afin d'allier un entraînement à la perspicacité et une acquisition ou une révision de connaissances.

La première partie propose des casse-têtes dérivant des sens multiples des mots, avec ou sans jeux de mots. Elle est accessible au plus grand nombre.

La seconde partie met l'accent sur les homonymes qu'il s'agit de découvrir, d'associer, de comparer. Elle permet des trouvailles originales.

La troisième partie est consacrée aux jeux avec les sons. Source de quiproquos, de malentendus, les mots entendus ne sont pas toujours bien compris, ce qui génère des situations parfois cocasses.

La quatrième partie rassemble des casse-têtes dont les réponses se trouvent dans des proverbes ou les expressions proverbiales. Excellente occasion de redécouvrir les paroles de sagesse de sentences mémorables.

La cinquième partie est consacrée aux métaphores. Ces figures de style, passion des poètes, ne sont pas toujours évidentes. Leur interprétation exige de l'imagination, de l'intuition, de la recherche.

La sixième partie s'intéresse aux curiosités de l'orthographe. On découvre d'amusantes singularités, en particulier lorsque les mots sont d'origine étrangère.

C'est dans la prononciation qu'on a également des surprises. C'est l'objet de la septième partie, laquelle rejoint partiellement la troisième. Les moyens actuels de communication utilisent de plus en plus une écriture condensée basée sur la prononciation. Voilà l'opportunité d'y jeter un œil amusé.

Les trois parties suivantes concernent la logique : la bonne logique de tous les jours, une logique piégée, et une logique qui a besoin de calculs. Dans ces parties, la pertinence des casse-têtes joue pleinement. Il s'agit de raisonner, et, pour l'enfant, c'est l'occasion d'exercer son cerveau à la déduction, l'argumentation, la critique, même si cela demande parfois un petit effort de calcul.

Puis vient un long chapitre relatif aux devinettes classiques. Celles-ci offrent un large spectre de questions concernant le corps humain, les objets et l'environnement. Bien que leur usage soit répandu et qu'elles soient largement échangées, aussi bien dans la littérature que sur Internet, nous avons évité la facilité de les reproduire telles qu'elles circulent, et recherché à innover aussi bien dans la manière de poser la devinette que dans le type de devinette elle-même.

Un chapitre est ensuite dédié aux connaissances : il est bon que des casse-têtes soient non seulement des tests de culture, mais aussi un moyen d'accéder à des découvertes enrichissantes.

Puis viennent les énigmes, défis passionnants à l'imagination, objets quelquefois d'anecdotes inhabituelles, de situations complexes qu'il faut démêler.

Ce chapitre est suivi par celui des astuces. Ce type de casse-têtes est particulièrement prisé par les jeunes lecteurs, car il s'agit de rechercher des solutions à des problèmes souvent concrets.

Nous avons prévu ensuite un chapitre d'« arithmétique magique ». Entièrement original, il est constitué d'arithmétique simple : on demande à l'auditeur, ou au lecteur, de penser à un nombre, on lui fait faire quelques

opérations immédiates, et, sans connaître le nombre choisi, on lui donne le résultat ! Cette partie peut parfois nécessiter l'usage d'un crayon et d'une feuille, mais elle permet de jouer au magicien et d'étonner l'auditoire.

Le dernier chapitre contient d'autres casse-têtes mathématiques pour répondre aux souhaits des amateurs de ce type de joutes. Nous avons sélectionné des problèmes qui soient autant que possible proches de la réalité, afin de susciter l'intérêt du lecteur.

Certaines énigmes classiques peuvent se retrouver, sous une forme voisine, dans des publications ou sur Internet. Lorsqu'on a proposé des énigmes du même type que les énigmes traditionnelles, on a les repensées, refondues, et souvent améliorées.

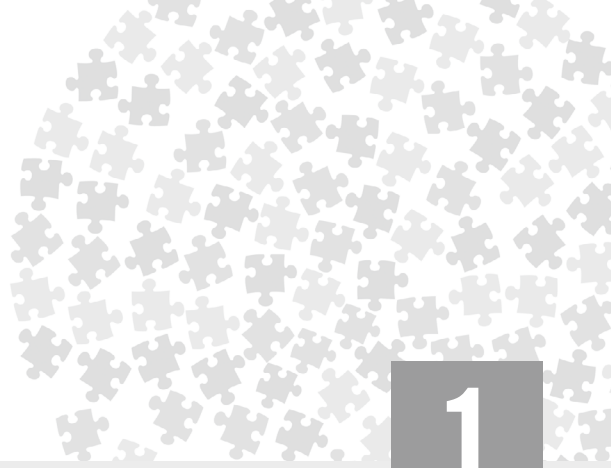
Sommaire

QUESTIONS

1. Casse-têtes avec les mots	9
A. Sens multiples	11
B. Homonymes	15
C. Jeux avec les sons (questions à poser parfois oralement)	20
D. Proverbes et expressions proverbiales	30
E. Métaphores	38
F. Curiosités de l'orthographe	41
G. Curiosités de la prononciation	48
2. Jeux de logique	55
H. Simple logique	57
I. Logique à l'épreuve (questions pièges)	64
J. Logique mathématique	73
3. Devinettes	79
K. Devinettes classiques	81
L. Tests de connaissances	89
4. Énigmes et astuces	103
M. Énigmes	105
N. Astuces	121
5. Jeux mathématiques...	133
O. Arithmétique magique	135
P. Autres casse-têtes « matheux »	142

RÉPONSES

1. Casse-têtes avec les mots	155
2. Jeux de logique	176
3. Devinettes	192
4. Énigmes et astuces	205
5. Jeux mathématiques	223



1

Casse-têtes avec les mots



Sens multiples

- A1** Elle a un œil, mais elle ne voit pas... Qui est-ce ?
- A2** Qu'est-ce qu'on casse avec plaisir ?
- A3** Il a une bouche mais ne parle pas. Il avale mais ne mâche pas. Qui est-ce ?
🔍 **Indice** : il est souvent aux coins des rues.
- A4** Elle a un bec, mais il ne s'ouvre ni ne picore. Qui est-ce ?
🔍 **Indice** : on la trouve, en particulier, dans les maisons.
- A5** Ronde, telle un ballon, on dit que les déments l'ont perdue. Mais cela se produit parfois pour les gens bien portants.
- A6** On la donne tout en la gardant. Elle peut être bonne ou mauvaise. La connaissez-vous ?
- A7** On la perd, cela contrarie beaucoup, pourtant elle est toujours là. De quoi s'agit-il ?
- A8** On dit parfois qu'elle est courte, parfois qu'elle est grande, alors qu'on ne la mesure jamais. Qui est-ce ?
- A9** Elle marche, elle peut avancer tout en restant sur place. Elle ne recule jamais. Quelle est donc cette magicienne ?
- A10** Il est droit alors qu'il est un recoin... Comment est-ce possible ?
- A11** Il y a une situation où deux hommes virils peuvent paraître efféminés... Quelle est l'origine de cette situation paradoxale.

- A12** Sans être un fakir, une personne ordinaire marche, pieds nus, sur des clous récents, disposés dans tous les sens, et elle n'est jamais piquée... Par quel subterfuge ?
- A13** Il paraît que le taureau se plaint toujours de sa femelle... A-t-il raison ?
- A14** Quand il est maussade, on le caractérise parfois par une expression qui laisse entendre qu'il aurait pris de l'âge... Qui est-ce ?
- A15** On peut gagner en s'adonnant à ce qui laisse supposer qu'on va vers une faillite. Comment est-ce possible ?
- A16** Quand une moitié s'unit à un tiers, quel est le résultat ?
- A17** Une course en marchant, ça existe. C'est quoi ?
- A18** On l'ouvre sans clé. On est seul à y accéder, alors qu'il n'est pas fermé... Surprenant ! Qui est-ce ?
- A19** Été comme hiver, il est toujours couvert... Il est rarement isolé car il s'appuie sur ses semblables. Il est bien connu. De qui s'agit-il ?
- A20** Il a des feuilles tout le temps, mais il ne fleurit jamais... C'est un fidèle compagnon des enfants. Pendant les vacances, il se repose aussi. Qui est-ce ?
- A21** Pour voler, elle cesse de voler. Pour ça, elle est réputée. Qui est-ce ?
- A22** Quel est ce nom qui n'est pas commun tout en étant commun ?
🔍 **Indice** : plusieurs réponses possibles.
- A23** Ce n'est ni un penseur, ni un artiste, mais un compagnon quotidien. Il prend, chaque fois, un air inspiré... Il œuvre avec son jumeau. De qui s'agit-il ?
- A24** Pourquoi les enfants des paysans naissent-ils en hiver ?
🔍 **Indice** : pensez aux jeux de mots avec semer...
- A25** Quelle est la plante qu'on cache le jour et qu'on découvre la nuit ?
🔍 **Indice** : elle est à portée de main de chacun de nous.

- A26** Quand on veut connaître la vérité, on cherche à extraire, d'un organe du corps, des animaux qui ne s'y trouvent pourtant pas. Quel est cet organe et de quels animaux s'agit-il ?
- A27** Elle possède 4 ailes, mais elle ne les ouvre pas et elle ne vole pas. Ce n'est pas une curiosité, mais un outil quotidien.
- A28** Quelqu'un dit à un autre :
– Rendez-vous au rendez-vous.
L'autre répond :
– Pléonasme !
A-t-il raison de dire cela ?
- A29** Pendant les soldes un acheteur veut acheter des chemises. Il demande le prix par téléphone. Le marchand lui répond :
« 10 euros pour 10, 20 euros pour 30. C'est 50 pour cent ».
L'acheteur dit alors :
« Je vous en commande cent ».
Devinez la suite du quiproquo.
- A30** Pourquoi n'y a-t-il pas beaucoup de chèvres en Corse ?
- A31** Le mot œil, associé à un animal, prend un tout autre sens. En donner un exemple.
- A32** Dans quelle situation peut-on dire que quelqu'un qui est cru est cuit ?
- A33** Il y a des circonstances où on attend des minutes pendant des heures, sans s'impatienter. Lesquelles ?
- A34** Un auteur a comparé le baccalauréat à une lessive pour trois raisons. Pouvez-vous deviner au moins une d'entre elles ?
- A35** Qu'est-ce qu'on tient dans la main et qu'on ne donne jamais à un chat ? Pourtant son homonyme constitue pour lui une proie de choix.
- A36** Quelle est cette plante aux belles fleurs orangées, et qui peut se confondre avec ennui, tracas et autre contrariété ?

- A37** Quel est le mot familier qui désigne un lieu, un bled, mais aussi un personnage d'une fable connue du XV^e siècle, et d'une façon générale quelqu'un de fourbe ?
- A38** Un homme entre dans un restaurant et commande un bout d'avocat et une tranche de religieuse. Comment peut-il se contenter de cela ?
- A39** Qui est-ce qui se lève en se couchant, et se couche en se levant ?
- A40** Il sert en desservant. Qui est-ce ?
- A41** Qu'est-ce qu'on peut tenir sans le voir ?
- A42** Pourquoi les petits dépôts cristallins qui se forment dans les organes et provoquent des troubles de santé, sont-ils appelés cailloux ?
- A43** Quelle la qualité qui fait défaut aux personnes qui se suicident ?



Homonymes

- B1** Un même mot pour désigner un oiseau, une fausse note, une fausse nouvelle, un journal... Lequel est-ce ?
- B2** L'un est masculin, c'est de la viande ; l'autre est féminin, c'est du pain... Ils ne diffèrent que par une lettre.
- B3** L'un désigne un animal, l'autre désigne une plante comestible... Ils ne diffèrent que par une lettre.
- B4** C'est un aliment, un carburant, ou un personnage important...
- B5** On peut marcher dans l'O sans mouiller ses chaussures (ou ses pieds)... Question à poser oralement.
- B6** Il a deux pattes qui ne se touchent jamais et qui ne marchent jamais...
- B7** Au féminin, c'est un édifice. Au masculin c'est une farce, une longueur ou un itinéraire.
- B8** En deux lettres c'est un petit mammifère fainéant, ou une marque de cru.
En trois lettres c'est une plante bien connue, ou une interjection de maladroït. Quels sont ces quatre homonymes ?
- B9** On peut la faire.
On peut la traverser.
On peut la gagner.
Quels sont ces trois homonymes féminins ?
- B10** En une syllabe, qu'est-ce qui peut être, selon l'orthographe, un insecte, un poisson, une période, la qualité d'un son... ?

- B11** En une syllabe, qu'est-ce qui peut être, selon l'orthographe, un animal, une construction, une onomatopée, un verbe conjugué utilisé au poulailler...
- B12** Donnez 4 homonymes de « ré ». Ce qui fera, en tout, 5 homonymes.
- B13** Chercher 3 homonymes de « poids ». Ce qui fera, en tout, 4 homonymes.
- B14** Faire une phrase contenant le maximum d'homonymes de cour.
- B15** Combien d'homonymes possède le mot cerf ?
- B16** Faire une phrase avec tous les homonymes de cou.
- B17** Deux homonymes monosyllabiques, associés à « heureux », conduisent à des situations opposées. L'une, en deux mots, décrit un « être ravi » ; l'autre, en un mot, est synonyme de « pitoyable ». Quels sont ces deux homonymes ?
- B18** Quatre homonymes commençant par les lettres « c », « q » et « k » existent (exemples rares avec ces lettres). Lesquels ?
🔍 **Indices** : ils sont monosyllabes ; commencer par « q », ou par « k », pour lesquels il y a peu d'exemples.
- B19** Il existe deux homonymes commençant l'un par « c », l'autre par « q » (exemples rares également avec ces lettres). Georges Brassens les utilise pour sa rime dans une chanson célèbre. Pouvez-vous les retrouver ?
- B20** Trouvez deux homonymes dissyllabes, homographes (qui s'écrivent de la même façon), l'un désignant un animal, l'autre une personne handicapée physique.
- B21** Trouvez deux homonymes monosyllabes, homographes (qui s'écrivent de la même façon), l'un désignant un organe, l'autre la contribution de cet organe.

- B22** Le mot rôti (rôtir) a pour homonyme rot (renvoi), et rot (maladie de la vigne). Il en existe un quatrième, d'usage inhabituel. Le connaissez-vous ?
- B23** Quel est le moindre des maux ?
Ou quel est le mot le plus court ?
(À poser oralement : les deux interprétations sont possibles).
- B24** Trouvez deux homonymes : l'un, solide qu'on jette dans l'eau puis qu'on retire, l'autre, liquide, qu'on fabrique avec de l'eau et qu'on étale finement ?
- B25** Le mot « somme » a au moins 7 homonymes. Les connaissez-vous tous ?
- B26** Un élève demande à son maître :
– Le mot « guetter » prend-il un « t » ou deux « t » ?
Le maître répond :
– Un seul « t ».
Pourquoi ?
- B27** Trouvez deux verbes homonymes, l'un signifiant chanter faux, l'autre exploser bruyamment.
- B28** Un nom de poème railleur est homonyme du nom d'un homme licencieux. On passe du premier au second en remplaçant « i » par « y ». Quels sont ces deux mots ?
- B29** Combien d'homonymes le mot cher possède-t-il ?
- B30** Le mot statue a pour seul homonyme statut. Pourtant le mot « statu » existe toujours, associé à un autre dans une locution latine passée dans le français.
De quelle locution s'agit-il ?
- B31** Un nom de poème léger est homonyme de celui d'une promenade. On passe du premier au second en supprimant une lettre « l ». Quels sont ces deux mots ?

- B32** Le nom « intestin » a un adjectif comme synonyme. Le connaissez-vous ?
- B33** Il y a des mots qui, sans être des homonymes, s'écrivent de façon quasi identique.
Seule une voyelle les différencie. On passe de l'un à l'autre en remplaçant une seule voyelle par une autre. Quels sont les mots qu'on peut associer ainsi aux mots suivants : affluent, effleurer, décider, inapte, infime, immanent, habilité ?
- B34** Trouvez deux adjectifs homonymes homographes (qui s'écrivent de la même façon) qui peuvent s'appliquer simultanément à une personne sous la forme paradoxale suivante :
« Il est... sans être... », les pointillés représentant chacun l'un des deux homonymes.
- B35** Le mot « anti », associé comme préfixe, à un autre mot a deux sens. L'un signifie « contre », comme dans antigel, anticlérical, etc.
Que signifie le second sens ? En donner un exemple.
- B36** Les prénoms féminins sont parfois homonymes de noms ou adjectifs communs, tels
Rose, Marguerite, Claire...
Trouvez trois prénoms masculins courants qui sont homonymes de noms ou adjectifs communs.
- B37** Il existe deux homonymes lesquels se correspondent en remplaçant « au » par
« ho », avec accent pour l'un. Qui sont-ils ?
- B38** Quel est l'écrivain dont le prénom est homonyme d'un caillou, le nom homonyme de celui d'un oiseau ?
- B39** Rassemblez dans une courte phrase le mot « sot » et ses quatre homonymes.
- B40** Deux homonymes homographes (qui s'écrivent de la même façon) sont tels que l'un contient un grand nombre de fois l'autre. Les rechercher. Il y a au moins deux réponses.

- B41** Quel est en France :
– le fleuve le plus laid ?
– le fleuve qui filtre ce qui le traverse ?
- B42** Quel est le pays qui travaille essentiellement le bois ?
- B43** Dans une maison inhabitée, on demande à quelqu'un : « y a-t-il des xxx dans la maison ? ». Réponse : « xxx ». Quels sont ces deux homonymes homographes xxx qui entraînent ce qui peut paraître un quiproquo ?
- B44** Quels sont les homonymes homographes xxx de cette phrase : « j'ai trouvé un xxx à la xxx »



Jeux avec les sons (questions à poser parfois oralement)

- C1** Pourquoi évite-t-on le croisement d'une caille et d'un rat ?
- C2** Il secoue, mais ce n'est pas un tissu...
- C3** C'est en saigneurs qu'ils interviennent, l'un auprès des hommes, l'autre auprès des arbres. Les connaissez-vous ?
- C4** Une vierge peut-elle mourir en sainte ?
- C5** Pourquoi évite-t-on de croiser un loup avec un phoque ?
- C6** Comment peut-on croire que deux paysans concurrents puissent faire une chose et son contraire ?
- C7** En posant une question, on peut avoir comme réponses, selon la compréhension, soit le mot « père », soit le mot « une mère ». Quelle est donc cette curieuse question ?
- C8** Quelqu'un a la laine très mauvaise. Il a consulté un vétérinaire. Pourquoi ?
- C9** Pourquoi une feuille morte, par grand vent, peut faire penser à un mets garni ?
- C10** Pourquoi une vache qui met bas vit encore enceinte ?
- C11** Quel est le métier qui ne devrait pas exister dans la capitale de l'Égypte ?
- C12** À sa naissance, il n'est pas vilain. Quel est son pays ?

- C13** On dit que Mate fut amoureux de Tique et qu'il continue de l'aimer après sa mort. Pourquoi ? Quel est le prénom de Mate, et quelle est la nationalité de Tique ?
- C14** Dans quel pays africain le mot « âne », est-il féminin ?
- C15** Elle se nomme Ichonne. Elle a mauvaise mine et ignore l'obésité. Pourquoi ?
- C16** Il y a un bain qu'on ne prend ni allongé, ni assis. Lequel ?
- C17** Pourquoi la « gastro » empêche-t-elle de sortir ?
- C18** On aime une personne, mais si on la qualifie de belle, on la déteste... Qui ne la connaît pas ?
- C19** Six femmes de la ville de Troie possèdent un garage automobile. Devinez pour quelle marque automobile ?
- C20** En un mot, c'est un arbre fruitier. En deux mots, c'est un bord de mer protégé de la houle. Les rechercher sachant que le mot commence par « a ».
- C21** Comment peut-on lire et pâlir en même temps ?
- C22** Que dit l'estomac quand on a fini de manger ?
- C23** L'adjectif « resseux » n'existe pas, mais son contraire oui, c'est un défaut. Lequel ?
- C24** Il existait une cité nommée Affreville. Ceux qui y résident n'osent pas dire qu'ils y habitent. Pourquoi ?
- C25** Une note de musique pourrait être d'origine slave. Laquelle ?
- C26** Que boit-on pour mettre un chat en colère ?
- C27** Pourquoi John est un prénom de garçon patient ?
- C28** Les chats de race pure sont rares. Pourquoi ?

- C29** Deux voleurs entrent la nuit dans une banque. Ils allument une bougie, recherchent les coffres, les trouvent. Qu'est ce qui fond ?
- C30** M. et Mme Imal ont une fille vétérinaire. Quel est son prénom ?
- C31** Pourquoi les chats ratent-ils leur proie sur l'eau ?
- C32** Il porte le nom d'un siège, mais il vous reçoit quand vous êtes allongés... Quel est le nom de ce lieu célèbre ?
- C33** Un automobiliste, en train de rouler, s'aperçoit qu'il n'a plus de frein ! Paniqué, il défèque. Aussitôt sa voiture s'arrête. Pourquoi ?
- C34** Un spéléologue descend dans une grotte à une profondeur de 200 mètres, Il laisse son chien assis à l'entrée de la grotte. Pourtant, sans mentir, on peut faire croire à un auditeur que le chien est plus éloigné de l'entrée que son maître. Pourquoi ?
- C35** Un salut ancien peut s'écrire en abrégé avec deux lettres de l'alphabet. Lequel ?
- C36** Ce mot désigne un secret, une énigme. Mais il pourrait aussi signifier 1 demi-mètre cube. Pouvez-vous le dévoiler ?
- C37** Deux étrangères commandent deux chocolats dans un bar suisse. Le chocolat coûte un franc, huit centimes. Quelle est la nationalité de ces deux personnes ?
- C38** Je suis capable de faire descendre en faisant monter. Me croyez-vous ?
- C39** Voir un éléphant de bonne heure, c'est comme voir un jeune éléphant. Pourquoi ?
- C40** Quelqu'un dit à un autre : « Avez-vous aimé le premier chapitre ? » De quoi parle-t-il d'après vous ?
- C41** Un explorateur, en partance pour l'Afrique, a demandé de disposer de Libyens et de Gambiens pour mener à bien sa mission. On lui a répondu que l'on ne pouvait satisfaire que son second souhait. Pourquoi ?

- C42** Peut-on entendre autrement la phrase suivante : « Je vois l’amiral et l’amirauté ? »
- C43** Un inconnu peut-il rencontrer une personnalité ?
- C44** Y a-t-il une autre interprétation possible de cette phrase qu’on pourrait entendre dans un prêche religieux :
« Hors de l’au-delà, c’est ramadan et veilles ! ».
- C45** Quel est le mot qui, découpé en trois parties, conduit à des mots crus ou obscènes ?
On évite d’ailleurs son usage dans l’expression orale.
- C46** La répétition des syllabes d’un mot conduit à des cacophonies. On évite de le faire sauf pour s’amuser. C’est le cas de la phrase :
« C’est laid, cessez l’essai ; laissez-les sceller ! ».
On a reproduit les syllabes du mot « laisser ».
Construire une phrase de ce type :
– avec le mot « chalet »
– avec le mot « battu ».
- C47** Que devient la mère de l’humanité, quand, paradant dans l’Himalaya, elle va dominer le monde ?
- C48** Voici une phrase banale « Le maître d’école » qui désigne, ainsi écrite, l’instituteur et concerne donc l’éducation.
Mais, à l’audition seulement, on peut envisager plusieurs interprétations, donc plusieurs activités. En donner cinq.
- C49** Si vous entendez ces phrases, dans une dictée, par exemple :
« Quel chasseur est-ce ? »
« Quelle bonne heure ! »
« Commentaires, tout cela ! »
« Je recherche un bateau »
« L’adulte erre en péchant »
« Des genevois chantent ».
Comment les écrivez-vous ?
- C50** Que pensez-vous de cette phrase :
« Toi, tu es maudit. Ne dis mot et tue-toi ? »

C51 Il existe un mot de 4 syllabes qu'on écrit toujours avec 3 lettres. Lequel ?

Il existe un second mot de 4 syllabes qu'on écrit toujours avec 2 lettres. Lequel ?

🔍 **Indice :** les deux mots sont d'origine latine.

C52 Que pensez-vous de la phrase :

« Soucieuses, ces six sœurs, sans sourcils, sont censées sucer sans cesse ceci » ? Faites-la répéter. Vous aurez des surprises.

C53 Deux verbes ont des significations contraires alors qu'ils ne diffèrent que par une seule voyelle : « e » chez l'un, « o » chez l'autre.

Quels sont ces deux verbes sachant qu'ils sont courants dans les actes médicaux ?

C54 Il y a une expression qui, mal entendue, risque de choquer si elle est comprise dans une orthographe différente :

« Cela coûte l'appeau d'Hécouye ».

En connaissez-vous l'origine ?

C55 À la manière de Raymond Devos... Voici une phrase dans laquelle se cache un mot de deux syllabes, mot qu'on entend plusieurs fois, mais qui n'intervient pas en tant que tel :

« C'est à bout de patience qu'on t'a filmé sur un tabouret. L'image, bout à bout, était floue. Cela t'a bouleversé. On t'a bousculé, t'as bougé, mais c'est ta bouille quand même ».

De quel mot s'agit-il et combien de fois se manifeste-t-il ?

C56 Quelle est la différence entre un cultivateur et un fumeur de pipe ?

C57 Quelle est la différence entre un glacier et un ramoneur ?

C58 Pourquoi les actions d'un CRS et d'un perceuteur sont-elles opposées ?



C59 Pourquoi l'objectif d'un skieur débutant peut-il sembler identique à celui d'un homme bienveillant ?

C60 Que dit un fourbe à son complice quand il veut cacher la vérité ?

C61 Pourquoi ceux qui transpirent du postérieur, sont-ils nécessairement obèses à ce niveau ?

- C62** Quelle est la différence entre un pécheur et un marathonien ?
- C63** Si on entend la phrase : « L'effet qu'on crée », on peut la comprendre de plusieurs façons différentes les unes des autres. En donner quatre.
- C64** Que vous rappellent les sons contenus dans cette phrase ?
« J'enviais Marcel Aimé qui, au Havre, hilare, surfait, vrillé, sous le jus intime de la houle. »
- C65** Un internaute a prétendu qu'il n'existe pas de mot qui puisse rimer avec le mot « larve ».
A-t-il raison ?
- C66** Un jeune amoureux écrit à sa dulcinée :
« Mourir plutôt que de vous voir chagrinée,
Voilà mon but, mon espoir, l'idéal de ma vie... »
Il reçoit la réponse :
« Votre âme en peine est passionnée tellement », message cachant subtilement un doute, quant à la sincérité du soupirant.
En écoutant attentivement les sons, on déchiffre le message. Le pouvez-vous ?
- C67** Que remarquez-vous dans ces trois vers successifs d'un poème de Victor Hugo :
« Après avoir chanté, j'écoute et je contemple,
À l'empereur tombé, dressant dans l'ombre un temple,
Aimant la liberté pour ses fruits, pour ses fleurs... » ?
- C68** Dans le dialogue suivant on entend des mots de la vie quotidienne alors que l'orthographe les cache :
Alain dit : « J'ai dix manchots à vendre, dix, dans une mare discrète ». Georges dit : « ça me distrait de voir qu'ils ramèrent creux difficilement ».
Quels sont ces mots ?
- C69** Voici un message à l'aide de nombres, à déchiffrer :
20, 100, 1000, 1, 100, 10
7, 1, 100, 10, 7, 1, 8
- C70** Proposez une phrase cohérente la plus courte possible, dont les mots laissent entendre les 7 notes de musique : do, ré, mi, fa, sol, la, si.

- C71** Un forum sur Internet porte un nom original : « changer d'ère ». Les sons que génère cette expression permettent d'autres interprétations possibles. En donner trois.
- C72** Une voyante veut se choisir un prénom qui convient parfaitement à son métier. Lequel lui conseillez-vous ?
- C73** Un élève écrit la phrase : « il naît pathologique », suite à une dictée d'un maître qui a un léger défaut de langue. En fait la phrase est constituée de plus de trois mots. Devinez le défaut de langue à l'origine de la déformation du texte.
- C74** Un chercheur original, Pierre Carré, signe par une formule mathématique qui reproduit les sons de son nom. Laquelle ?
- C75** Une femme utilise le thé comme somnifère. Quel est son prénom ?
- C76** Les prénoms masculins ont rarement des synonymes comme Pierre ou Olivier. Mais, si on les découpe en deux parties, on peut leur associer deux mots significatifs comme Edmond (aide mont), Rémi (raie mie), etc.
Trouvez un exemple dans lequel les deux mots obtenus de cette façon sont ceux du monde agricole.
- C77** Même question que ci-dessus. Trouvez un exemple dans lequel l'un des deux mots est un nombre.
- C78** Même question que ci-dessus. Trouvez un exemple de prénom masculin qui se décompose au moins de trois façons en deux mots significatifs
- C79** Interprétez d'une façon totalement différente la phrase entendue : « vidange heureuse d'une fosse septique ».
- C80** On raconte que lors d'une réunion d'experts chargés de choisir le nom d'un nouveau médicament (bien connu maintenant) : le « gardénal », c'est par un jeu de mots que ce nom a été retenu. Devinez lequel ?
- C81** Un professeur demande aux élèves : quel est l'opposé de « pire aîné » ? Pourquoi quelqu'un a-t-il répondu « Alpes » ?

- C82** Pour se souvenir de l'issue de la bataille dans l'île grecque Salamine en 480 av. J.-C., entre les Athéniens et les Perses, les géographes utilisent une phrase déduite des noms des belligérants. Devinez laquelle ?
- C83** Deux anciens présidents bricolent dans une maison. L'activité de l'un est l'opposé de celle de l'autre. Devinez qui sont-ils et que font-ils ?
- C84** Une eau bon marché rappelle un terme usité lors de la seconde guerre mondiale.
- C85** Un prénom féminin peut se lire avec seulement deux consonnes, séparées par un chiffre. Lequel ?
- C86** Un nom de département français heurte l'oreille, il donne l'impression d'une faute de grammaire. Lequel ?
 **Indice** : on entend un féminin conjugué au masculin.
- C87** Quel est le nom du chien que son maître renvoie sans cesse dans sa niche ?
- C88** C'est dans le savoir qu'on distingue un homme déprimé, d'un homme maladroit. Lequel ?
- C89** Un élève écrit sous la dictée : « c'est triste de voir un grand perchoir ». Il se demande quelle est la raison de la tristesse. Pouvez-vous l'aider ?
- C90** Si, dans l'expression anglaise « no where », qui veut dire « nulle part », on déplace la lettre « w » du second mot vers le premier mot, on obtient « now here » qui signifie « maintenant ici », donc un sens complètement différent.
De même, dans l'expression « parades d'amis », en intervertissant deux lettres des deux mots (une lettre de l'un remplacée par une lettre de l'autre), on en change le sens. Quelles sont les deux lettres interverties ?
- C91** Berthe et Rosa empruntent des livres à la bibliothèque. Seule l'une des deux est intéressée par la lecture. Laquelle ?
 **Indice** : utiliser d'autres prénoms pour jouer avec les sons.

- C92** Quand on entend, à la radio, un prénom se terminant par le son « el » (ou « elle », « èle »), on ne devine pas toujours le sexe de la personne : Daniel ou Danièle ? Marcel ou Marcelle ? Néanmoins, contrairement aux prénoms masculins, plusieurs prénoms féminins échappent à cette ambiguïté : Adèle, Gisèle, Isabelle, Christelle, etc. Donnez un prénom masculin qui se termine par « el » et qui n'a pas d'équivalent féminin.
- C93** Pourquoi le fait de « douter une deuxième fois » c'est comme « avoir peur » ?
- C94** Dans la phrase « James Dean, l'idole des jeunes », il apparaît, à l'écoute, une contradiction qui laisse penser que James n'est pas l'idole. Laquelle ?
- C95** Pour se rappeler les conjonctions de coordination, on connaît la phrase : « mais où est donc ornicar ? », phrase qui n'a pas de sens puisqu'elle introduit « ornicar », mot qui n'existe pas. Quelqu'un a proposé : « mais où est donc mon Ricard ? », mais « ni » n'y figure plus. Recherchez une autre solution possible.
- C96** Un maître d'école demande à ses élèves de dessiner un « pluvio-mètre ». Un élève dessine un monsieur avec une barbe blanche et des cheveux blancs. Pourquoi ?
- C97** Un marin qui débarque donne un mauvais exemple aux écoliers. Pourquoi ?
- C98** Dans une dictée on entend la phrase : « quand les enfants sont agités, on doit pas s'y fier ». A-t-on écrit correctement le texte ?
- C99** Pourquoi les hamsters femelles se trouvent au Pays-Bas ?
- C100** Pourquoi une femme de Calabre n'est jamais frigide ?
- C101** Le mot « persévère », peut être entendu sous plusieurs formes. Les formes qui n'ont pas de sens, telle que « Perd, sève erre » ne risquent pas de prêter à confusion. Lesquelles, par contre, sont susceptibles de tromper l'auditeur ?

- C102** Le mot « récipiendaire » s'il est dicté peut se comprendre « récipient d'air » si le contexte s'y prête. Donnez une phrase susceptible de conduire à cette confusion.
- C103** Que fait quelqu'un quand il est fatigué ?
- C104** Le mot « des », suivi d'un mot commençant par une voyelle, peut donner lieu à des confusions à l'audition. Ainsi « le monde des armées » peut être compris comme étant « le monde désarmé ». En rechercher un autre exemple, générant le même type d'ambiguïté.
- C105** On me dit parfois : votre nom, Ouahès, est difficile à prononcer. Devinez pour quoi je réponds : en quoi est-ce difficile ?
- C106** Quel est le compositeur de musique classique qui est apprécié des boulangers ?
- C107** Un apophtegme est une déformation d'une sentence, expression ou maxime mémorable, dans le but de distraire l'auditeur ou le lecteur. Quelles sont les sentences qui ont ainsi été déformées dans les apophtegmes suivants :
« Je pense donc j'essuie »
« Aux ânes bien nés, la valeur n'attend pas le nombre des années » ?
- C108** Un homme attache ses deux chiens, loin de la maison et retourne chez lui. À quelle distance les a-t-il attachés ?
- C109** À l'entrée d'une grotte, on a voulu donner une information sous forme énigmatique en affichant le nombre 10. Quel message se cache derrière cette affiche ?
- C110** Pour nous soigner la médecine utilise une discipline et son contraire. Trouvez laquelle (jeu de mots !).
- C111** Derrière la phrase « la magie... », on peut entendre autre chose, un message. Lequel ?
- C112** Le mot « maladie » est féminin. Si on le prononce au masculin, on reçoit un message. Lequel ?



Proverbes et expressions proverbiales

- D1** Un homme de 80 kg s'apprête à franchir une rivière sur une passerelle portant l'écrêteau : poids maximum : 100 kg. Il n'avait aucune charge sur lui. Rassuré, il s'engage, mais la passerelle cède sous son poids. Pourquoi ?
- D2** Il survient toujours au début d'un repas. Savez-vous qui est-ce ?
- D3** Quand on en a peu, on le recherche. Quand on en a beaucoup, on le subit. En tout ce n'est pas ce qui nous ravit, paraît-il...
- D4** Quand elle est bonne, elle est meilleure que la richesse... Non, ce n'est pas la santé, mais alors c'est quoi ?
- D5** Qu'est-ce qu'on ne peut jamais exiger de quelqu'un ?
- D6** Il porte des souliers d'occasion, alors qu'il dispose de beaucoup de chaussures neuves. Connaissez-vous cet homme original ?
- D7** Ni soleil, ni lune, ni lampe, elle est pourtant la source d'un jet de lumière... Ce n'est pas une fée, et vous l'utilisez parfois... Qui est-elle ?
- D8** Quel est ce pauvre garçon auquel on a tendance à enlever les vêtements ?
- D9** On la trouve contrariant la réglementation. Qui est-elle ?
- D10** Il est battu quand il est fiévreux... Ce n'est ni une personne, ni un animal. Qui est-ce ?

- D11** C'est quand elle dort qu'elle est dangereuse... Pourtant elle n'a ni ongles ni griffes, ni armement. Qui est-elle ?
- D12** Elle blesse mais, de sang, point... On ne l'apprécie pas toujours. Qui est-elle ?
- D13** Sans avoir une tête, ils ont des oreilles... Qui sont-ils ?
- D14** Quelle est celle qui vous conseille sans un mot, sans un geste ?
- D15** Quelle la plaie qui ne tue point ?
- D16** Comment dîner sans rien manger ?
- D17** Comment accepter sans le moindre effort ?
- D18** Il est possible, semble-t-il, de s'enrichir en prélevant des sommes sur ses économies. Comment cela est-il imaginable ?
- D19** Qu'est-ce qu'il ne faut pas faire pour éviter de perdre son poste de travail ?
- D20** Dans quel cas est-il préférable d'être le dernier ?
- D21** Quel est l'endroit où l'on arrive toujours, même si on s'égaré ?
- D22** Comment double-t-on ses capacités ?
- D23** Parfois une mauvaise affaire est meilleure qu'une bonne. Trouvez un exemple significatif qu'on observe quotidiennement ?
- D24** Elle est toujours la meilleure, nous dit La Fontaine. Êtes-vous d'accord ?
- D25** Comment éviter de pleurer le dimanche ?
- D26** Peut-on affirmer qu'un charbonnier donne des cours dans sa maison ?
- D27** Dites-nous un moyen éprouvé pour être heureux !

- D28** On les désigne toujours comme blâmables. C'est normal, ils ne peuvent pas se défendre. Qui sont ces êtres voués à la culpabilité ?
- D29** Par qui un sot peut-il être admiré ?
- D30** Quand on vit Pâques au coin du feu, comment vit-on Noël ?
- D31** Quand ils ont faim, les gros poissons mangent les moyens. Les moyens, à leur tour mangent les petits poissons. Pourtant seuls les moyens ont raison. Justifiez ce paradoxe.
- D32** Quel est cet argent qu'on ne peut mettre dans sa bourse ?
- D33** Ils ne se trompent jamais. Que font-ils donc ?
- D34** Elle est difficile à attraper, mais, quand on s'énerve, on la prend. La connaissez-vous ?
- D35** On la roule toute sa vie, alors qu'on la possède rarement. Qui est-ce ?
- D36** On peut la donner tout en la tenant toute... Qui est-elle ?
- D37** On a échoué quand on les fait blancs. On a réussi quand on les fait gras... De quels légumes s'agit-il ?
- D38** Qu'est-ce qu'on ouvre avec un crayon et qu'on referme toujours ?
- D39** Qu'est-ce qu'on met de côté pour l'avoir devant soi ?
- D40** Il y a deux actions équivalentes, l'une immédiate, l'autre future. La première est toujours considérée comme meilleure que la seconde même si celle-ci est doublée. Pourquoi ?
- D41** Même si « à l'impossible, nul n'est tenu », il y a quelqu'un auquel on peut demander l'impossible. Qu'est-ce ?
- D42** Que dénonce un méchant ouvrier ?
- D43** Quand un père est chiche, comment se comporte le fils ?

- D44** Quand on hésite à agir, faute d'information, quelle est la meilleure décision ?
- D45** Indiquez une bonne manière de s'informer sur quelqu'un, en le questionnant.
- D46** Peut-on juger quelqu'un sur son apparence vestimentaire ?
- D47** Une porte peut-elle être ni ouverte, ni fermée ?
- D48** Quel intérêt y a-t-il à prendre des risques ?
- D49** Il peut y avoir un feu sans fumée. L'inverse est-il possible ?
- D50** On dit que « le jeu ne vaut pas la chandelle » pour signifier que l'activité ne mérite pas l'attention qu'on lui consacre. Pourquoi utiliser les termes « jeu » et « chandelle » ?
- D51** Pourquoi les gens méchants se ménagent-ils les uns les autres ?
- D52** À force de rechercher la perfection, on risque d'aboutir au résultat contraire. Pourquoi ?
- D53** Peut-on repérer un chat blanc dans la nuit ?
- D54** Un petit événement peut bloquer un autre de grande ampleur. En donner un exemple.
- D55** Un proverbe chinois s'exprime ainsi :
« L'homme courtois évite de poser ses pieds sur... de son voisin ». Devinez le mot manquant.
- D56** Einstein a écrit, en 1936 :
« Tous ceux qui sont sérieusement impliqués dans la science, finiront par comprendre un jour, qu'un esprit se manifeste dans les lois de l'univers, un esprit immensément supérieur à celui de l'homme ». Cette profession de foi rejoint une autre, plus courte, attribuée à Francis Bacon et à Pasteur, et considérée comme proverbe. Laquelle ?

- D57** Certains proverbes sont cités en langue étrangère. Donnez un exemple utilisé couramment pour inciter à la modération, comme : « Rien ne sert de courir, il faut partir à point ».
- D58** Qui a écrit cette expression devenue proverbe :
« Le hasard c'est Dieu qui se promène incognito » ?
- D59** Quel est le célèbre médecin qui a dit, modestement :
« Je le pensais, Dieu le guérit. » ?
Cette pensée est souvent citée transformée ainsi :
« Je soigne, Dieu guérit ».
- D60** Le proverbe :
« Un pessimiste est un optimiste bien informé » implique-t-il l'optimisme ou le pessimisme ?
- D61** Le champion brésilien Pelé aurait besoin de trois terrains de football au gazon apprêté. Pour quelle raison ?
- D62** Un humoriste a écrit :
« Il ne faut pas remettre à demain ce qu'on peut faire plus tard ». Où est l'aberration dans cette affirmation ?
- D63** Un proverbe s'exprime ainsi :
« Si tu veux qu'on t'entende, crie, si tu veux qu'on t'écoute... ». Devinez le mot manquant.
- D64** En quel lieu un événement unique est plus bruyant qu'un millier d'autres se produisant simultanément ?
- D65** Un proverbe éthiopien s'exprime ainsi :
« Si tu es habile de tes..., tu seras esclave, si tu es habile de ta..., tu seras roi ». Trouvez les mots manquants.
- D66** Dans quelle condition un éloge peut-il être considéré comme flatteur ?
- D67** Quel est le poète français féru de poésie, qui nous a laissé ces adages :
« Avant donc que d'écrire, apprenez à penser ! »
« Aimez qu'on vous conseille, et non pas qu'on vous loue ! ».

- D68** Voici deux proverbes qui glorifient le silence :
« On met deux ans pour apprendre à parler, et toute sa vie pour apprendre à se taire ».
« Je me suis souvent repenti d’avoir parlé, jamais de m’être tu ». En citer un troisième plus répandu.
- D69** Un barman soucieux de contrer la campagne antialcoolique, affiche d’abord l’écriteau :
« L’alcool est un ennemi de l’homme », puis, en dessous un proverbe qui invite à ne pas se dérober devant cet ennemi. Devinez lequel ?
- D70** Complétez cette pensée de Jean Cocteau :
« Le verbe “aimer” est difficile à conjuguer : son passé n’est pas simple, son présent n’est qu’indicatif, son futur est toujours... ».
- D71** Il y a des adages qui jouent avec les mots comme :
« On dit d’un accusé qu’il est cuit quand son avocat n’est pas cru ». En connaissez-vous d’autres du même type ?
- D72** Une expression stigmatise le faciès. Elle est restée courante malgré son caractère discriminatoire.
La connaissez-vous ?
- D73** Pourquoi l’expression :
« Faire l’autruche » est-elle une interprétation erronée d’une attitude de l’autruche dans le désert ?
- D74** On trouve dans l’Ancien Testament, Livres des Proverbes (13-24) la sentence suivante :
« Qui refuse de frapper son fils ne l’aime pas ».
Elle rappelle un proverbe équivalent, d’usage courant. Lequel ?
- D75** L’expression : « Mettre la puce à l’oreille » qui signifie habituellement : éveiller des soupçons, a pris un autre sens dans le monde moderne, plus précisément en agriculture. Savez-vous lequel ?
- D76** « Quand on parle du loup, on voit sa queue ».
Voilà un proverbe cité chaque fois qu’on rencontre une personne dont on vient de parler. Cette affirmation est-elle fiable ?

- D77** On utilise parfois des proverbes latins réputés pour leurs pertinences. Pouvez-vous retrouver la partie manquante des exemples suivants :
- « In vino... »
 - « Errare humanum est... »
 - « Si vis pacem... »
 - « Vox populi... »
- D78** Un humoriste paraphrase trois proverbes comme suit :
- « Rien ne sert de mourir, il faut prescrire des soins »
 - « Tout vient du foin pour qui sait tondre »,
 - « À chœur savant, oreille sensible ».
 - « Aux ânes bien nés, la valeur n'attend pas le nombre des tannées ».
- Retrouvez les proverbes originaux.
- D79** Quels seraient : « Ceux qui ont tout », d'après une pensée du sage chinois Lao Tseu ?
- D80** L'expression : « ne pas jeter le bébé avec l'eau du bain », aurait-elle une origine historique. Savez-vous laquelle ?
- D81** Le mot inhabituel « procrastination » a une signification qu'on trouve dans un proverbe, lui, d'usage courant. Lequel ?
- D82** Quel est l'auteur de cette sentence célèbre :
- « Sans liberté de blâmer, il n'est point d'éloge flatteur » ?
- D83** En jouant avec les prénoms Théo et Zine, on peut, à l'aide d'un proverbe, montrer que les deux se ressemblent.
- D84** On utilise souvent les animaux pour qualifier une personne ou une situation : œil de lynx, tête de linotte, dormir comme un loir, etc. Quelle est l'expression qui concerne un lapin, mis à part « chaud lapin » et « poser un lapin » ?
- D85** Que signifie le proverbe : « habit de velours, ventre de son » ?
- D86** On les pèse souvent, mais jamais dans une balance. Qui sont-ils ?
- D87** Complétez ce début de proverbe : « Quand on pisse contre le vent... ».

- D88** On connaît bien le proverbe suivant :
« On ne peut pas avoir à la fois le beurre et l'argent du beurre ».
Il existe un proverbe équivalent. Lequel ?
- D89** « Une marchande d'éventails s'évente avec ses mains ».
Quel est le proverbe français qui, comme ce proverbe chinois, dénonce la même attitude surprenante ?
- D90** En jouant avec les mots ou avec les sens, certains proverbes sont détournés de leurs vocations initiales. Il en est ainsi, semble-t-il, de :
« Qui dort, dîne » compris comme « le sommeil remplace le repas »,
et de « Mariage pluvieux, mariage heureux » qui console une union par mauvais temps.
Ces proverbes ont vu leurs sens détournés. Savez-vous comment ?



Métaphores

- E1** Ils sont précieux. Si on les confie à quelqu'un, on ne peut plus les récupérer. Pire, on risque de les perdre.
Devinez-les.
- E2** On l'observe parfois pendant une minute, mais on ne le voit jamais.
Qui est-ce ?
- E3** Qui est-ce qui a une ombre sans être jamais éclairé ?
- E4** On les casse par une action extérieure, sans les toucher, ni par les mains, ni par un instrument. Ils sont régénérés quand l'action cesse.
Qui sont-ils ?
- E5** Quand on la rend, c'est définitif. On ne peut plus jamais la reprendre.
Quelle est donc cette précieuse perle ?
- E6** Qu'est-ce qui est jaune et qu'on recherche, mais aussi qu'on vénère lorsqu'il est noir ?
- E7** Elle est sombre et on l'utilise depuis belle lurette, malgré ses déchets.
On l'apprécie plus quand elle est blanche, car, alors, elle est propre.
Qui est-ce ?
- E8** Quelle est la couleur qu'on voit parfois, sans même ouvrir les yeux ?
- E9** Qu'est-ce qu'on broie, sans faire de bruit, et sans aucun instrument ?
- E10** On le perd souvent, on le tue parfois, mais il est toujours là... Quel est ce mystérieux phénomène ?
- E11** Seul, il n'a aucune valeur. Triplé, il vaut quelque chose... Devinez qui est-ce !

- E12** Qui est-ce qui permet de tout faire ?
- E13** On la prend sans la toucher... Comment est-ce possible ?
- E14** Seule, elle signifie peu. Nombreuses, elles sont chaudes... Devinez-les !
- E15** On la partage mais elle reste entière... Qui est-ce ?
- E16** Quel est celui qu'on brise dès qu'on prononce quelques mots ?
- E17** On la prête tout en la gardant sur soi... Qui est-elle ?
- E18** Quelle est celle qui tombe tous les jours, mais qu'on n'entend pas ?
- E19** Quels sont les coups qu'on aime recevoir ?
- E20** Qu'est-ce qui tombe, qu'on entend, et qu'on ne secourt jamais ?
- E21** Qu'est-ce qui transpire avant de courir ?
- E22** Qu'est-ce qui tourne parfois sans le moindre mouvement ?
- E23** Elles passent le jour, chacune, dans un tunnel. Elles passent la nuit, chacune, dans un autre tunnel. On les y oblige. Elles ne peuvent pas protester. Qui sont-elles ?
- E24** Quel est le pied d'un animal qui sert parfois de levier ?
- E25** Il a une racine, mais ni tige, ni feuilles... Qui est-ce ?
- E26** Un même mot :
– associé au pied fait mal,
– associé à la main fait du bien,
– associé à l'œil ne fait ni bien ni mal.
Qui est-ce ?
- E27** Le nombre quatre est souvent utilisé dans la nature (quatre saisons, quatre points cardinaux, quatre âges de la vie, etc.). Il donne lieu aussi à de nombreuses expressions métaphoriques, comme « couper les cheveux en quatre ». En donner trois.

E28 Qu'est-ce qu'on blesse, mais qu'on ne tue pas (d'après une pensée de Montherlant) ?

E29 On associe souvent les qualités et les défauts de l'homme à un animal sensé en donner une image démonstrative.

Retrouvez les animaux correspondants respectivement à :

La ruse, l'entêtement, la fierté, la force, la malice, le mutisme, le sommeil, la gaïté, la malpropreté, la vue, la sauvagerie.

E30 À quelle occasion compare-t-on quelqu'un à : un trou, à un pot, à la justice, à l'éclair ?

E31 Un homme fortuné rend visite à un sage pour solliciter son avis sur ses projets d'extension de ses activités.

Le sage lui demande d'abord de faire quelques pas devant lui. Puis il lui dit d'écartier largement les jambes et de tenter de marcher à nouveau. L'homme ne pouvait plus se mouvoir. Quel message contient cette parabole ?

E32 Un homme politique ambitieux consulte un sage pour savoir s'il peut cumuler deux mandats. Le sage appelle son chien et lui jette une figue, celui-ci l'attrape au vol. Puis il lui jette simultanément deux figues, la bête hésite entre l'une et l'autre et finalement n'en attrape aucune. Que signifie cette image destinée à l'homme politique ?

E33 Si vous lisez la phrase : « le blanc réfléchit, le noir absorbe tout sans réfléchir », quel peut en être l'auteur ?

E34 « Être fou » se dit de différentes expressions imagées. En donner deux.



Curiosités de l'orthographe

- F1** Dans un mot, la lettre « e », avec ou sans accent, est répétée 6 fois. Lequel ?
- F2** Un mot de trois lettres est féminin singulier.
Si on lui ajoute un « s » final, on obtient encore un mot féminin singulier.
Si, par contre, on lui ajoute un « e » final, on obtient un mot masculin singulier ! Trouvez ces trois homonymes.
- F3** Dans l'Officiel du scrabble (édition Larousse, mai 2008), il existe deux mots de 4 lettres qui sont toutes des consonnes. Lesquels ?
- F4** Le mot « ké » n'a pas de sens. Mais si on lui ajoute un nombre, on obtient le nom d'un objet. Cherchez parmi les habits...
- F5** Peu de mots se terminent par « o », tels : ratio, verso, solo, rigolo. Citez deux autres exemples.
- F6** Trouvez un mot commençant par « a », finissant par « a », et contenant, en tout, 5 fois cette lettre.
- F7** Trouvez un nom contenant 6 fois la lettre « i ».
- F8** Trouvez un nom propre contenant 4 fois la lettre « o ».
- F9** Trouvez un nom ayant 6 fois la lettre « s ».
- F10** Trouvez un nom contenant 5 fois la lettre « o ».
- F11** Des mots comme bébé ou barbare sont formés d'une syllabe répétée. Trouvez un mot formé de deux couples répétés de syllabes (qui, elles, sont différentes).

- F12** Trouvez un mot constitué d'une syllabe répétée trois fois.
- F13** Que penser de ces deux vers :
Guidés, les sages on les sent sûrs.
Guy, délaisse ça ! Jean les censure.
- F14** Quelle est la particularité des mots suivants :
Esse, été, erre, pop, rotor, tôt, étêté, sapas.
Trouvez un mot de 6 lettres ayant la même particularité.
- F15** Voici deux vers alexandrins originaux : Aux amis affamés, aubergiste
affairé, Aux âmes agitées, alerte ambulancier.
Que remarque-t-on de particulier ?
- F16** Épelez les noms suivants :
Xanthie
Zythum
Wyandotte
- F17** Le préfixe « dé » devant un verbe implique, souvent, l'opposé du verbe. Exemples : couvrir et découvrir ; caler et décaler, etc.
Mais ce n'est pas toujours le cas. Citez deux exemples où un verbe n'est pas le contraire du verbe obtenu en lui ajoutant ce préfixe « dé ».
- F18** Le préfixe « re » devant un verbe implique, souvent, la répétition du verbe. Exemples : passer et repasser ; bâtir et rebâtir, etc.
Mais ce n'est pas toujours le cas. Citez deux exemples où un verbe n'est pas la répétition du verbe obtenu en lui ajoutant ce préfixe « re ».
- F19** L'association « sh », d'origine étrangère, se prononce « ch », comme dans show, short, etc. Il arrive, toutefois qu'on y adjoigne « c » pour écrire « sch ». En connaissez-vous un exemple ?
- F20** Les diminutifs s'obtiennent souvent par le suffixe « ette » (cigarette, maisonnette, courgette, etc.) et le suffixe « eau » (girafeau, renardeau, lionceau, etc.).
On en observe aussi, mais plus rarement, avec le suffixe « on ». En connaissez-vous deux exemples ?

F21 Le suffixe « ch » qu'on trouve dans « punch », est prononcé « tch ». Connaissez-vous un nom propre d'origine étrangère dont la terminaison « ch » se prononce comme la lettre « k » ?

F22 La lettre « s » se prononce « z » lorsqu'elle est placée entre deux voyelles. Parmi les exceptions à cette règle le « s » du nom d'un pays d'Europe. Savez-vous lequel ? Il en est de même de certains noms communs précédés du préfixe « re ». En donner un exemple.

F23 La terminaison « ée » est caractéristique du féminin (épée, corvée, assemblée, etc.). Il y a des exceptions. Donnez deux exemples de noms masculins se terminant par « ée ».

F24 Dans l'Officiel du scrabble (édition Larousse, mai 2008), il existe deux mots de 2 lettres qui ont les particularités originales suivantes :
– l'un est constitué de deux voyelles identiques
– l'autre est constitué de deux consonnes différentes.
Les connaissez-vous ?

F25 Le genre (masculin ou féminin) de certains mots, n'est pas toujours évident. Le connaissez-vous pour les mots suivants :
Anathème,
Astate,
Astérisque,
Coriandre,
Esse,
Koinè
Kumquat.

F26 Donnez deux mots contenant 3 fois la lettre « p ».

F27 On peut parfois découper un mot en deux ou plusieurs mots. Ainsi : découper = dé + couper surpris = sur + pris
partir = par + tir également = égale + ment étouffait = et + tout + fait
Ce découpage est aisé lorsque les « morceaux » sont des mots monosyllabiques (souvent préfixes ou suffixes). Il n'en est pas de même si on exclut les monosyllabes comme dans : repasserait = repas + serait (et autres conjugaisons des verbes « repasser » et « être »). Donnez deux exemples de mots pouvant être découpés en mots plus courts qui ne soient pas monosyllabes.

- F28** Certains noms n'existent qu'au pluriel, comme fiançailles ou retrouvailles. Connaissez-vous des noms qui, eux, n'existent qu'au singulier ?
- F29** La lettre « e », sans accent, se prononce « é » dans certains mots d'origine latine. En donner deux exemples.
- F30** L'accent circonflexe est un casse-tête pour l'orthographe, car il n'est pas toujours prévisible. Il est censé remplacer un « s ». Ainsi bâton en porte un puisqu'il lui correspond le nom bastonnade. Que pensez-vous de « tempétueux » et du verbe dont il découle ?
- F31** Le mot « courbatu », d'usage courant pour signifier épuisé, vient du verbe « courbatter ». Comment l'écrivez-vous ? (A poser oralement).
- F32** Les mots qui se terminent par « ette » comme devinette, assiette, maisonnette, etc., sont féminins. Il y a une exception et elle fait partie du corps humain. La connaissez-vous ?
- F33** L'expression « mon nom » a une caractéristique particulière. Laquelle ?
- F34** Trouvez un mot qui contienne simultanément les 6 voyelles : a, e, i, o, u, é dans n'importe quel ordre, mais n'apparaissant, chacune, qu'une seule fois.
- F35** Il existe un nom masculin invariable de trois lettres qui, pourtant, s'exprime en trois syllabes. Quel est-il ?
- F36** Considérons les 4 mots suivants : BORD, OSEE, REIN, DENT. Que remarque-t-on de commun au plan de l'orthographe ? Montrez qu'on peut les associer dans une construction amusante.
- F37** Le préfixe « in » devant un adjectif indique le contraire de l'adjectif. Exemple : digne-indigne ; fini-infini ; sensé-insensé, etc. Il existe une exception dans laquelle, au contraire, ce préfixe renforce l'adjectif au lieu de s'y opposer. Laquelle ?
- F38** Vous pouvez trouver plusieurs mots contenant 3 fois la voyelle « u ». En donner deux. Y a-t-il des mots qui contiennent 4 fois cette lettre « u » ?

- F39** On raconte que, dans le passé, on mettait son argent dans une petite sacoche accrochée à la ceinture. Cette sacoche se déplace pendant la marche, on l'a nommé bougette.
Ce mot du vieux français a été emprunté par les Anglais. Ils ont en gardé la prononciation mais en ont changé l'orthographe. Il est revenu en France avec une autre signification, et avec l'orthographe anglaise. Le devinez-vous ?
- F40** Dans l'écriture des mots « caméra » et « cameraman », il y a un détail qui surprend. Lequel ?
- F41** Dans le langage courant on utilise souvent des abréviations pour raccourcir les messages (télé, auto, micro, etc.). Il existe un exemple bien connu qui fut abrégé une première fois, puis encore davantage une seconde fois. Lequel ?
- F42** Le mot « apens » n'existe pas, en tant que tel dans un dictionnaire, mais on le trouve associé par un tiret, à droite d'un autre mot. Lequel ?
- F43** On peut trouver plusieurs mots contenant trois fois la consonne « c », comme succinct, cocorico, concocter. Quel est le nom qui contient quatre fois cette lettre « c » ?
- F44** Il existe des expressions de deux mots comprenant la préposition « sans » suivie d'un tiret, puis du second mot, pour signifier un manque : sans-abri, sans-gêne, etc. Il y a un exemple dans lequel « sans » est suivi de deux mots, donc de deux tirets. Lequel ?
- F45** Certains mots sont construits à partir de deux autres mots, ce qui en donne, en général, la signification. C'est le cas de passeport, faitout, bonhomme, etc. Recherchez trois exemples commençant par « bon ».
- F46** Observez bien ce court poème :
- Ah ! vivre en monastère,
Méditer comme les Tibétains,
Oublier la misère,
User mes bras, mes mains,
Récitant ma prière,
Savourant les refrains !
Il a une particularité qu'on retrouve parfois chez François Villon.
Laquelle ?

- F47** Trouvez un mot qui contienne simultanément les 6 voyelles : a, e, i, o, u, y dans n'importe quel ordre, mais n'apparaissant, chacune, qu'une seule fois.
- F48** Trouvez un mot qui contienne simultanément les 5 voyelles : a, e, i, o, u dans n'importe quel ordre, n'apparaissant, chacune, qu'une seule fois, mais qu'on n'entend pas prononcer en tant que telles.
- F49** Y a-t-il une faute d'orthographe dans la phrase suivante :
Je me régale tous les midis des fêtes et tous les minuits de chaque nouvel an.
- F50** Un acronyme est une abréviation devenue nom, comme « ovni » par exemple. Dans un livre récent, le mot anglais « fate », qui signifie « destin », a été supposé acronyme d'une expression anglaise qui suggère que le destin est le résultat de toutes les pensées. Pouvez-vous trouver, pour le mot « destin », considéré comme acronyme, une expression, en français, porteuse d'une suggestion analogue ?
- F51** Le nom « chose » est féminin. Cependant, il existe une expression dans laquelle ce mot, associé à un adjectif, semble être un nom masculin. La rechercher.
- F52** Il est possible, parfois, en intervertissant deux lettres d'un mot, de trouver un second mot significatif qu'on peut associer au premier, dans une phrase compréhensible.
Exemple : « main » et « nain » qu'on peut lier dans « la main du nain ». Trouvez un exemple analogue.
- F53** Lorsqu'un mot commence par « en » suivi d'une voyelle, la lettre e s'écrit « é » avec un accent aigu, sauf rares exceptions. Pouvez-vous en citer une ?
- F54** Des mots existent en nombre dans lesquels on entend 4 fois, le son « é », sous différentes orthographes, comme désespéré, émerveillé, etc.
Trouvez un mot dans lequel ce son, entendu 4 fois, est constitué uniquement de « é » (e accent aigu).

- F55** Y a-t-il une faute d'orthographe dans « Mandela en interaction » ?
- F56** On dit parfois qu'une cime n'a pas de chapeau. Savez-vous pourquoi ?
- F57** Quel mot est constitué uniquement de deux lettres identiques ?
- F58** Le préfixe « re » devant un verbe implique, souvent, la répétition du verbe (voir l'exercice F18). Il devient « ré » quand il précède une voyelle, comme dans réécouter, réalimenter, etc.
Mais ce n'est pas toujours le cas.
Citez deux exemples où le verbe obtenu n'est pas sa répétition du verbe auquel on a ajouté ce préfixe « ré ».
- F59** Il existe un mot dont trois voyelles sont associées ainsi : « iao ». Lequel ?
- F60** Des mots ayant 3 lettres « t » sont faciles à rechercher.
Exemple : attirant, attitude, attentif, etc.
Trouver un mot ayant 4 fois cette lettre.
- F61** Dans les messages sur Internet, on a tendance à négliger l'orthographe pour inventer une écriture condensée qui reproduit les sons. Ainsi, par exemple : « qui est-ce ? » devient « Ki S ? », « j'ai tout acheté » devient « G tout HET », etc. Tout en respectant l'orthographe, on condense traditionnellement en remplaçant certaines expressions par les initiales des mots, en particulier quand il s'agit d'emprunts au latin ou à l'anglais. Ainsi NB remplace Nota bene, PS, post scriptum, SOS, save our selves, etc. Donner 3 exemples qui ne soient pas des emprunts.
- F62** Sans trop trahir l'orthographe, on a tendance à se contenter d'une partie d'un mot, son initiale ou ce qui lui ressemble. Exemples : info, pour information ; resto pour restaurant, dico pour dictionnaire. Citer 3 exemplaires de ce type d'abréviations.



Curiosités de la prononciation

G1 Comment prononcer :

« sens »

« portions »

« couvent »

« excellent »

« violent »

« content »

« vis », si on ne connaît pas le contexte ?

G2 En français, on ne prononce pas toujours toutes les lettres finales d'un mot (les « s » des pluriels, les terminaisons « ent » des conjugaisons, les « d », les « p » en fin de mots, etc.). Concernant les noms propres, on s'efforce, en général, de prononcer le maximum de lettres (Adenauer, Luther King, etc.). Mais il y a des exceptions.

Trouvez le nom propre (d'un savant français) dont plusieurs lettres ne sont pas lues.

G3 Avec « ver », construire une phrase qui contient 5 homonymes de ce mot.

G4 Dans quel mot l'association d'un « o » et d'un « ê » se prononce « wa » ?

G5 La lettre « a » ne se prononce pas toujours, en tant que telle, quand elle est suivie d'un « i ».

Trouvez un exemple de mot, ne contenant pas « i » mais dont la lettre « a » ne se prononce pas.

G6 Trouvez un mot dont la lettre « i » se prononce « e ».

G7 Trouvez un mot dont la lettre « u » se prononce « e ».

- G8** Trouvez un mot dont la lettre « i » se prononce « ai ».
- G9** Sous influence anglaise, « oo » se lit souvent « ou » (foot, cool, pool...). Il existe une famille de mots qui ne sont pas d'origine anglaise, et où on lit, normalement, en français : « oo ». Laquelle ?
- G10** Sous influence anglaise, « gl » se lit parfois « guel » comme dans le moteur de recherche Google. Trouvez un exemple de mot, passé dans le français, qui se lit ainsi à l'anglaise.
- G11** Dans des mots d'origine italienne, la lettre « c » se prononce parfois « ch ». En donner un exemple.
- G12** Dans certains noms propres d'origine étrangère, la lettre « s » se prononce « ch », En donner un exemple.
- G13** Sous influence anglaise, « j » se lit parfois « dj ». Trouvez un exemple de mot passé dans le français.
- G14** Un prénom masculin peut s'écrire avec deux nombres. Lequel ?
- G15** Trouvez un prénom féminin et un prénom masculin pouvant s'écrire, en abrégé, avec deux lettres seulement.
Même question pour un nom propre célèbre dans la bande dessinée.
- G16** Trouvez un nom d'un écrivain, nom pouvant s'écrire, en abrégé, avec deux lettres seulement : une lettre de l'alphabet français, une lettre de l'alphabet grec. Même question pour le nom d'un célèbre poète.
- G17** Les phrases telles que « vous mendieriez des nouvelles » ou « l'haleine des moutons », si elles sont entendues, peuvent être comprises « vous m'en diriez des nouvelles » et « la laine des moutons ». Quelle est l'ambiguïté, du même type, découlant de chacune des phrases :
- « Je l'aime assez »
 - « Un rapace silencieux »
 - « L'arène des corridas »
 - « Sensibles tirailleurs »
 - « Le personnel répond »
 - « J'aime voir des souvenirs »
 - « J'entendais rouspéter » ?

- G18** Écrire, en abrégé, un synonyme du mot « aveuglement », en utilisant seulement un chiffre et deux lettres.
- G19** Écrire, en abrégé, un synonyme du mot « ahuri », en utilisant seulement trois lettres.
- G20** Écrire, en abrégé, un synonyme du mot « désappointé », en utilisant seulement trois lettres, dont une lettre grecque.
- G21** On prononce un « s » final, précédé d'un « u », dans les mots d'origine latine comme virus, sinus, eucalyptus. Mais, en général le « s » final ne se prononce pas (comme dans « tus », « mus » « legs », etc.). Néanmoins il y a un exemple courant d'un nom monosyllabe où le « s » final se prononce, alors qu'il est précédé d'une consonne qui, elle, ne se prononce pas.
Quel est ce mot ?
- G22** Quand vous entendez cette phrase, dans un cours de philosophie : « Déplaisir des piqûres », pensez-vous l'avoir correctement écrite ?
- G23** Un adjudant s'adresse ainsi à ses soldats : « Avancez en rang ! Écartez-vous du pont. »
Un soldat sort du rang. Pourquoi ?
- G24** Que pensez-vous des lectures des « s » dans :
virus, camus, obus, sinus, obtus, cactus, perclus, plexus ?
On peut ainsi méditer sur quelques curiosités de la prononciation.
- G25** La lettre « e » se prononce « é », « è » ou « ê », lorsqu'elle a un accent, bien évidemment, mais aussi lorsqu'elle précède deux consonnes (effort, erg, etc.). Mais il y a des exceptions à ces règles (et, clef, chef, etc.).
C'est ainsi que le « e » du nom d'un ancien chef d'État bénéficie de cette surprenante dispense d'accent et se prononce « é ». Savez-vous lequel ?
- G26** Un curieux demande :
« Les gens de l'Arabie, c'est où, dites ? »
On lui répond :
« Là-bas, l'Émir âgé les paient. »
Cherchez le bon sens.

- G27** Si on vous dit :
« J’ai vu un corbeau dans un couffin », c’est, pour vous, une situation inhabituelle, mais néanmoins vraisemblable. Par contre, si on vous dit l’inverse, si on intervertit corbeau et couffin :
« J’ai vu un couffin dans un corbeau », comment réagirez-vous ?
- G28** Il est d’usage, en français, d’épeler « Ka » la lettre K. mais il y a un exemple courant où cette lettre se prononce « Ké » à l’anglaise. Savez-vous lequel ?
- G29** Trouvez deux mots dans lesquels le son « é » ou « ai » est répété 4 fois.
- G30** Recherchez un mot d’origine étrangère dans lequel l’association « sc » se prononce « ch ».
- G31** Une personne pose la question suivante :
« Savez-vous dans quel état j’erre ? »
La question étant entendue mais non lue, pouvez-vous en déduire si la personne est à l’intérieur ou à l’extérieur d’une maison ?
- G32** Sous influence anglaise, « ea » se lit parfois « i » comme dans speaker. Trouvez un autre exemple de mot, passé dans le français, qui se lit ainsi à l’anglaise.
- G33** Trouvez un mot qui ne vient pas de l’anglais et dont la lettre « u » est prononcé : « ou ».
- G34** Comparez les prononciations des lettres « e » dans :
« interpellé » et « interpellation ».
Conclusion ?
- G35** Comparez les prononciations de « ball » dans : « football » et « handball ».
Conclusion ?
- G36** Il existe un mot d’origine anglaise, dans lequel, en dépit du bon sens, les deux voyelles « ue » se prononcent « iou ». C’est la désignation d’un produit d’usage courant. Retrouvez lequel ?

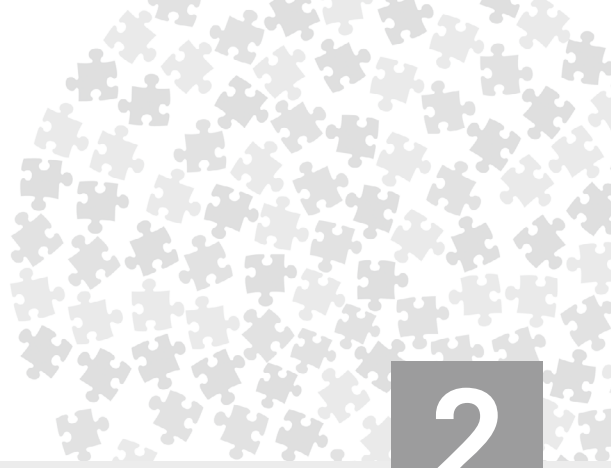
- G37** Le son « u » inhabituel pour bien d'oreilles étrangères est rendu parfois par « ou ». Cela peut entraîner des quiproquos. En donner un exemple.
- G38** Si on entend quelqu'un dire : « J'ai vu un chat à raie noire », a-t-on vraiment compris de quoi il s'agit ?
- G39** En anglais, l'association « ou » dans la majorité des mots comme pound, round, mouth, etc., ne se prononce pas comme en français. Mais il y a des mots d'origine française, pour lesquels le « ou » garde sa prononciation originale. En connaissez-vous des exemples ?
- G40** Dans le nom d'une ville de France (et aussi, dans le nom de ses habitants), la lettre « e » suivi d'une consonne doublée, se prononce toujours « e » et non pas « é » comme il est d'usage. De quelle ville s'agit-il ?
- G41** La lettre « e » se prononce « a » dans des mots comme « femme », « solennel », « ennobli ». On observe cette même exception dans plusieurs adverbes, selon une règle. Les connaissez-vous ?
- G42** Il existe un mot courant dans lequel, curieusement, l'ensemble « eu » se prononce « u ». De quel mot s'agit-il ?
- G43** Le son « g » peut être entendu, sans que la lettre « g » soit présente. Dans quel mot par exemple ?
Ce son disparaît souvent quand g est suivi de « n », comme dans « signe », « montagne »... Il resurgit, en général, quand le mot commence par g, comme dans gneiss, gnose, gnou...
Recherchez un mot dans lequel le son « g » est entendu, bien que « gn » soit au centre du mot.
- G44** La lettre « t » à la fin d'un mot ne se prononce que dans de rares cas, contrairement à l'anglais. Trouvez cinq exemples.
- G45** Dans le langage parlé, on ne prononce pas certaines lettres pour raccourcir le message. Ainsi, on dit « j'ai pas » au lieu de « je n'ai pas », « t es nu » au lieu de « tu es nu », etc. On a omis « e » et « n » dans le premier exemple, « u » dans le second. Dans quels exemples a-t-on tendance à omettre trois lettres ?

- G46** Curieusement, la lettre « e » se prononce souvent « e », lorsqu'elle précède deux « s » dans un mot commençant par « re » (ressembler, ressource, etc.). Mais il y a des exceptions à cet usage inhabituel. En donner un exemple.
- G47** Il est d'usage d'associer un mot anglais à un mot français pour obtenir une expression significative qui surprend. Par exemple : « la vie share » pour désigner une vie de partage, et d'autres constructions du même type avec « food », « cool », etc.
Proposez une association d'un mot français avec tea pour avoir une locution suggestive.
- G48** Pouvez-vous suggérer une enseigne d'un salon de thé d'un couple de prénoms Anne et Barnabé, enseigne qui contiendrait le mot « teas » associé à l'un ou l'autre des prénoms ?
- G49** Dans quel pays le corbeau coasse-t-il comme la grenouille ?
- G50** Une dictée a pour titre « Mésaventures en Syrie ».
Quels sont les risques de fautes d'orthographe, avant de connaître le contexte ?
- G51** La lettre « t » ne se prononce pas dans les mots qui se terminent par « at », comme sénat, adéquat, plat, etc. Mais il y a des exceptions. Pouvez-vous citer deux exemples pour lesquels on prononce la lettre « t » ?
- G52** Les trois synonymes : vide, néant, et rien, peuvent être entendus associés dans une phrase plausible compréhensible, sans aucun autre son. Laquelle ?
- G53** Voici une courte phrase qui contient deux contrepèteries : « Une telle bête abuse sans amuser ». Retrouvez le message caché.
- G54** La lettre « c » se prononce « s » lorsqu'elle suivie de « e » ou de « i ». Il y a une exception : elle est suivie de « a ». Laquelle ?
- G55** La lettre « s », entre deux voyelles, se prononce « z ». Trouvez une exception.

G56 Dans quelle expression la lettre K se prononce « Ké » à l'anglaise ?

G57 Dans la belotte, il existe une option de jeu désignée par l'expression « tout atout ». N'y a-t-il pas une ambiguïté dans ce choix ?

G58 Trouvez un mot dans lequel la lettre « x » se prononce « s ».



2

Jeux de logique



Simple logique

- H1** Quel est le moyen de transport qui est nettement plus léger à l'arrivée qu'au départ (sans faire intervenir les poids des voyageurs) ?
- H2** Un bateau se met à flotter davantage sans rien décharger. Dans quelle circonstance ?
- H3** Il va en un lieu, toujours le même, et ne revient jamais sur ses pas. Qui est-ce ?
- H4** Ils ne pèsent rien. On ne peut ni les voir, ni les attraper. Qui sont-ils ?
- H5** Devinez quelle est celle qu'on voit toujours descendre, mais ne jamais monter.
- H6** Quand elle monte, on ne la voit pas. Quand elle descend vite, bonjour les dégâts. Qui donc est-elle ?
- H7** Il grandit quand il fait chaud.
- H8** Il se déplace sur du plat et tourne rarement.
- H9** Un passager d'une barque, dans un lac, verse son eau minérale dans l'eau du lac. Le niveau du lac évolue-t-il ?
- H10** Un Inca est condamné à mort par des Espagnols conquistadores. On lui demande d'exprimer son dernier souhait, en précisant que s'il dit vrai on le fusille, mais que s'il ment on le pend. La réponse de l'Inca lui sauva la vie. Quelle est-elle ?

- H11** Deux policiers ont été formés de manière que, sans se dévoiler, l'un dise toujours la vérité, alors que l'autre mente toujours. En posant une seule question à l'un d'eux, un juge a réussi à les distinguer. Comment ?
- H12** Un voyageur se dirige droit vers le nord, puis droit vers l'est, puis droit vers le sud. Il se retrouve à son lieu de départ. Comment est-ce possible ?
- H13** Un homme veut connaître la hauteur d'un arbre immense, isolé dans la montagne. Il ne dispose que de sa canne, de longueur 1,20 mètres. Comment peut-il procéder, sans prendre de risques ?
- H14** Supposons qu'il existe, dans une planète, un tunnel vertical qui relie deux antipodes. Si on jette un objet dans une ouverture du tunnel, que fera-t-il ? Quel sera son poids en fin de course ?
- H15** Deux avions éloignés l'un de l'autre, volent dans la même direction, celle du nord. Pourtant, sans qu'il y ait défection de leur matériel de vol, ils se tamponnent. Dans quel cas un tel accident peut-il se produire ?
- H16** Un voyageur dans un train en marche laisse tomber ses lunettes sur sa tablette. Pour lui elles tombent verticalement. Quelqu'un, sur le quai a vu la scène. Pour lui, les lunettes du voyageur dans le train, sont-elles tombées verticalement, vers l'avant, ou vers l'arrière ?
- H17** Deux oiseaux volent à la même vitesse et à la même altitude ; ils se dirigent vers un même lieu sur des trajectoires perpendiculaires. Ils ont quelle impression ?
- H18** Un véhicule reçoit-il, en un temps donné, plus ou moins de neige, selon qu'il roule vite ou qu'il soit à l'arrêt ?
- H19** Jim a deux frères : Jules et Jean, mais Jules n'est pas le frère de Jean. Pourquoi ?
- H20** Un glaçon flotte dans un verre d'eau. Lorsqu'il aura fondu, comment évoluera le niveau de l'eau dans le verre ?

- H21** Un voyageur dans un train en marche voit tomber une pomme d'un arbre d'un jardinier.
Le jardinier la voit tomber verticalement. Comment la voit tomber le voyageur : verticalement, vers l'avant du train, ou vers l'arrière ?
- H22** Une personne, à l'arrêt, voit tomber une proie échappée à un oiseau en plein vol. Comment la voit-il tomber : verticalement, en oblique vers l'avant de l'oiseau, ou en oblique vers l'arrière de celui-ci ?
- H23** Compléter la série logique suivante :
Jupiter - Mars - Mercure
- H24** Compléter la série logique suivante :
D - S - V - J...
- H25** Un bateau dans un lac remplit sa piscine avec de l'eau qu'il puise dans le lac. Le niveau du lac diminue-t-il, augmente-t-il, ou reste-t-il constant ?
- H26** Pour symboliser deux lignes strictement parallèles, un maître utilise deux fils à plomb, l'un à côté de l'autre. A-t-il raison ?
- H27** Pour symboliser une ligne parfaitement droite, un maître donne l'exemple d'une route plane, horizontale, sans virages. A-t-il raison ?
- H28** Un bassin éloigné est alimenté en eau à partir de la ville. Un seul, sur trois robinets possibles, l'alimente. Mais on ne sait plus lequel. En se déplaçant au bassin une seule fois, comment trouver quel était le bon robinet parmi les trois supposés ?
- H29** Un homme est déclaré mort un 22 octobre. Sa famille considère, en toute rigueur, que le décès a eu lieu le 23 octobre. Les deux allégations sont vraies. Pourquoi ?
- H30** Deux enfants naissent exactement au même moment, mais leurs dates de naissance ont un jour de différence.
Pourquoi ?
- H31** Une personne dit : « bonjour » à une autre laquelle lui répond : « bonsoir ». Les deux ont raison.
Pourquoi ?

- H32** Une mesure de précision montrerait qu'un nageur flotte mieux à la fin d'une compétition. Pour quelles raisons ?
- H33** En quelques jours quelqu'un est devenu beaucoup plus léger, sans maigrir, ni perdre un membre... Comment cela peut-il se produire ?
- H34** Comment trouver le milieu d'une tige de bois homogène si on ne dispose pas de moyen de mesure des longueurs ?
- H35** Un canadien doit éteindre un feu dans une ferme. Doit-il libérer son eau avant d'y arriver, juste au-dessus, ou après avoir dépassé la ferme ?
- H36** Des mesures précises peuvent montrer que le poids d'une personne dépend de l'endroit où elle se trouve à la surface de la terre. Pourquoi ?
- H37** Un spéléologue descend une horloge dans un gouffre profond. Il constate qu'elle retarde. Pourquoi ?
- H38** Une auto consomme-t-elle davantage dans chacun des cas suivants :
– en allumant les feux
– en mettant en marche le climatiseur
– en mettant en marche le chauffage ?
- H39** Les deux seules radios d'un pays font état, sans mentir, d'une augmentation d'audience, alors que la population n'a pas augmenté. Est-ce possible ?
- H40** Il existe un lieu très éloigné, inaccessible, mais on peut repérer facilement, n'importe où, sa position, sans utiliser boussole, lunette ou autre appareil sophistiqué. Quel est-il ?
- H41** Un écologiste ne superpose jamais les assiettes lorsqu'il débarrasse la table après un repas. Devinez la raison de cette démarche originale.
- H42** Pour symboliser un plan parfait, un géomètre donne l'exemple d'un lac par temps calme, sans vagues. A-t-il raison ?
- H43** Un coureur marathonien doit parcourir 40 km. Il est tenu d'avertir la ligne d'arrivée, chaque fois qu'il fait 5 km. Combien de messages va-t-il envoyer ?

H44 La station spatiale internationale (en abrégé l'ISS) apparaît dans le ciel étoilé comme un astre brillant. Elle s'éteint brusquement avant d'atteindre l'horizon. Savez-vous pour quelle raison ?

H45 Georges Clemenceau, homme d'État dont les critiques sont incisives, a affirmé un jour :
« Il y a deux organes inutiles : la prostate et la Présidence de la République ».
En quoi sa vision est-elle critiquable ?

H46 Dans la pensée suivante :
« Les Juifs se ruinent en Pâque, les Maures en noces, et les Chrétiens en... », il manque un mot (pointillés) pour savoir ce qui ruine les Chrétiens.
Pouvez-vous, logiquement, le retrouver ?

H47 François Coppée fait la remarque suivante :
« Il faut quatre hommes pour faire une salade : un prodigue pour..., un avare pour..., un sage pour..., un fou pour... ».
Les pointillés correspondent aux ingrédients nécessaires pour une sauce salade : sel, poivre, huile et vinaigre.
Disposez chaque ingrédient à la place que lui a donné l'auteur.

H48 Un humoriste a suggéré au gouvernement de prendre l'argent chez les pauvres. Comment a-t-il justifié cela ?

H49 Les chimistes associent les lettres et les chiffres dans leurs formules. L'un d'eux a voulu trouver un lien entre chaque lettre et chacun des chiffres de 1 jusqu'à 7, de la manière suivante. Il compte le nombre de traits d'une lettre majuscule. Un trait compte 1. Quand la lettre contient une boucle, outre éventuellement des traits, la boucle compte 5 et s'ajoute aux traits.
Ainsi, à l on associe 1, à L : 2, à O : 5, à P : 6, etc.
Pouvez-vous rechercher toutes les lettres possibles auxquelles on peut associer les chiffres 1, 2, 3, 4, 5, 6, et 7 ?
N. B. : Dans les lettres formées de demi-boucles, comme C ou S, on remplace une demi-boucle par trois traits. Ainsi C va compter 3 et S : 5, etc.

H50 Comment répartir équitablement 5 pommes entre trois personnes sans risquer de léser l'une d'entre elles ?

- H51** Pourquoi les expressions ci-dessous défient-elles la logique :
« Nuit blanche »
« Blanche neige »
« Avéré faux » ?
- H52** En quoi la phrase qui commence par :
« Vous n'êtes pas sans ignorer... » devrait choquer l'interlocuteur auquel elle est adressée ?
- H53** Dans les montres à affichage numérique, on voit, en général quatre chiffres indiquant l'heure à la minute près.
Combien de fois observe-t-on 4 chiffres consécutifs ?
- H54** Une boule de 5 cm de rayon traverse un espace à une dimension.
Que peut observer un « habitant » de cet espace ?
Même question pour un espace à deux dimensions.
- H55** Saint-Jean de la Croix a dit :
« Je meurs de ne pas mourir ».
Où est la logique ?
- H56** Dans les années 1950 on pouvait lire le graffiti suivant dans un endroit du collège de Tizi-Ouzou :
« C'est ici que tombent en ruine Les merveilles de la cuisine ».
De quelle pièce peut-il s'agir ?
- H57** Toujours dans les années 1950, cette fois-ci à Paris, dans le quartier latin, on pouvait lire sur le mur d'un ancien établissement, un énorme graffiti :
« L'élite ou les litres ? », signé UNEF (Union Nationale des Étudiants de France).
Ce graffiti réclamait la construction d'une université à la place de cet emplacement commercial.
Quel est cet établissement, cible des étudiants ?
- H58** À des états opposés, comme « blanc » et « noir », on associe souvent des états intermédiaires, comme, ici, « gris ». Citez deux exemples de ce type.
Recherchez un exemple d'états opposés sans état intermédiaire.

- H59** Entendu à la radio, un jour du Seigneur, chez un prêtre :
« Mes frères, vous êtes en permanence en train de juger les autres.
Ne jugez pas. Le jugement n'appartient qu'à Dieu ».
Pourquoi cette exhortation heurte-t-elle la logique ?
- H60** On mélange un litre d'eau à 20°C avec un litre d'eau à 30°C. Quel sera le résultat ?
- H61** Qu'est-ce qu'on qualifie de petits même s'ils sont grands ? Qu'est-ce qu'on qualifie de grands même s'ils sont petits ?
- H62** Lorsqu'une tartine à la confiture vous échappe des mains, elle se retrouve souvent avec son côté confiture vers le sol, ce qui complique sa récupération. Certains croient à l'existence d'une « loi de l'ennui maximum » qui complique la vie. En réalité ce qu'on observe est bien logique. Pourquoi ?
- H63** Quand on offre à quelqu'un un guide-âne afin que son écriture soit droite, pensez-vous que c'est un cadeau qui flatte ? Connaissez-vous un autre exemple du même type ?
- H64** Quelle est la caractéristique qui différencie le couple est-ouest du couple nord-sud ?
- H65** Entendu à la radio : « il ne faut jamais dire : jamais ». Est-ce un conseil logique ?
- H66** Pour désigner la vie dans l'au-delà on parle de « l'après vie ». Est-ce la dénomination appropriée ?
- H67** On rencontre parfois cette expression : « divers et varié ». Est-ce logique ?
- H68** « Des vertes et des pas mûres » : voici une expression analogue à la précédente, et qui heurte la logique. Pourquoi ?
- H69** Quand on a fauté auprès de quelqu'un et qu'on regrette, on lui dit parfois : « je m'excuse ». A-t-on ainsi réparé la faute ?



Logique à l'épreuve (questions pièges)

- I1** Vous entrez dans une cuisine dépourvue d'électricité, un briquet à une main, une lampe à l'autre main, des allumettes dans la poche. Qu'allumez-vous en premier ?
- I2** Comment Noé a-t-il échappé au pharaon d'Égypte malgré la mer rouge ?
- I3** Ce jeune homme n'est pas ton frère alors que vous avez le même père et la même mère. Pourquoi ?
- I4** Existe-t-il un 1789 à Cuba ?
- I5** Combien de mois ont trente jours ?
- I6** Comment partager l'avis de quelqu'un sans le partager ?
- I7** Socrate disait : « Je sais une chose, c'est que je ne sais rien. » Cette affirmation est-elle crédible ?
- I8** L'instruction : « Il est interdit d'interdire », est-elle applicable ?
- I9** On ne lui fait plus confiance, pourtant elle a raison deux fois par jour. Qui est-ce ?
- I10** Un médecin et sa femme, un agent et sa sœur, sont rentrés dans un cinéma avec 3 tickets seulement. Pourquoi ?
- I11** Une femme dit à un garçon :
« Tu es mon demi-frère, mais ton père est le demi-frère de mon fils ». Comment est-ce possible ?

- I12** Deux médecins ont perdu leur frère (qui n'était pas leur demi-frère) et se retrouvent sans aucun frère. Est-ce possible ?
- I13** Une personne possède un animal de compagnie des plus ordinaires. Cet animal a de petites oreilles, miaule, mais ce n'est pas un chat. C'est quoi ?
- I14** Un mathématicien en herbe a pris le demi d'un tiers et trouvé un quart ! Comment est-ce possible ?
- I15** Au bas d'une tour parisienne, deux hommes d'affaires se fixent rendez-vous au seizième, mais, pour s'y rendre, ils ne prennent ni l'ascenseur, ni l'escalier. Pourquoi ?
- I16** L'affirmation : « J'irai jusqu'au bout du monde », a-t-elle un sens ?
- I17** Quelle est la question qu'on pose souvent dans une chambre à coucher, et à laquelle on ne peut jamais répondre oui ?
Quelle est cette autre question qu'on pose souvent dans une chambre à coucher, et à laquelle on ne peut jamais répondre non ?
- I18** On a embarqué : mon père, ma tante, mon frère masseur, et moi. Cela fait combien de personnes ?
- I19** Foulard commence par « f », mais parfois cela commence par « p ». Pourquoi ?
- I20** La veuve d'un homme vient de mourir. Dans quel délai l'homme pourra-t-il se remarier ?
- I21** Le Crétois Epiménide a dit : « Tous les Crétois sont des menteurs ». Doit-on le croire ?
- I22** Dans quel cas la fin et le début d'une chose sont-ils identiques ?
- I23** Un trou cylindrique a 1 mètre de profondeur et 2 mètres de diamètre. Combien contient-il de mètres cubes de terre ?
- I24** Un automobiliste a ses phares en panne, un jour sans lune. Pourtant il roule normalement, voit clair, et évite un chat noir qui traverse. Pourquoi ?

- 125** Un TGV circule dans la direction nord-sud. Le vent souffle dans le sens nord-ouest, sud-est. Vers quelle direction se dirige la fumée ?
- 126** Une famille habite au 4^e étage mais ne prend jamais l'ascenseur. Pourquoi ?
- 127** C'est l'enfant de tes parents, mais ce n'est ni ton frère, ni ta sœur. Qui est-ce ?
- 128** Un bateau a une charge maximale de 20 tonnes (18 de marchandises, 2 de carburant). Quand les escales sont proches il se contente de la moitié du carburant (une tonne).
Il démarre donc avec 19 tonnes de marchandises et une tonne de carburant.
Première escale : il dépose 5 tonnes et fait le plein de carburant (2 tonnes).
Escale suivante : il charge 3 tonnes mais pas de carburant.
Trois escales suivantes : il dépose chaque fois une tonne et refait une fois le plein de carburant.
Deux escales suivantes : il charge chaque fois 3 tonnes de marchandises et chaque fois une tonne de carburant.
Combien y a-t-il d'escales en tout ?
- 129** Si on multiplie 4 par 2, on obtient 8. Si on recommence la même opération, on obtient quoi ?
- 130** Un employé de mairie décide de noter l'évolution quotidienne de la population du village. Au premier jour il enregistre 1 décès et 2 naissances. Au jour suivant il enregistre 3 décès et 1 naissance. Au jour suivant il enregistre 0 décès et 4 naissances. Au jour suivant il enregistre 1 décès et 4 naissances. Au jour suivant il enregistre 5 décès et 12 naissances.
Il décide de s'arrêter.
Combien de jours a duré sa mesure ?
- 131** Dans une réception il y a Vincent, Émile, quatre vins, six invités. Combien de verres faudra-t-il pour les dégustations ?
- 132** Les statistiques montrent que l'alcool est responsable de 31 % des accidents de la route. Faut-il en déduire, comme certains, que les buveurs d'eau en occasionnent le complément, soit 69 % ?

- I33** Un coureur marathonien se fait doubler par l'avant-dernier. Quel sera son classement ?
- I34** Quatre handicapés : un aveugle, un muet, un sourd, un paralytique. Pour chacun indiquez le nombre d'organes des sens qui lui manquent.
- I35** La lumière se déplace à une vitesse de 300 000 km par seconde. Combien de temps un rayon lumineux met-il pour faire le tour de la terre à l'équateur (le rayon de la terre est de 6500 km).
- I36** Quelle différence y a-t-il entre une fleur, une femme et la santé ?
- I37** Dans une salle de cinéma vide il arrive, d'abord, deux dames, puis un couple, puis 5 jeunes gens, puis un groupe de 18 touristes, puis la moitié des habitants du village où résident 124 personnes. Combien de personnes sont arrivées dans la salle vide ?
- I38** Voici, en message codé, une déclaration d'amour :
« kf wpvt bjnf »
Facile à déchiffrer... Quel en est le code ?
- I39** Voici un autre message où les consonnes sont conservées. Seules les voyelles a, e, i, o, u, sont codées par des chiffres. Il s'agit d'un vers d'Alfred de Vigny :
1h ! j2 t'13 b32 n c4mpr3s, s15v1g2 v4y1g25r !
Le codage surprend, mais la règle est simple. À découvrir !
- I40** Quel est le nom qui possède le plus de lettres ?
- I41** On la pousse avant d'entrer dans la maison. Qui est-ce ?
- I42** Un pari facile à gagner. On dit à quelqu'un :
« Asseyez-vous sur ce siège, je vais tourner quatre fois autour de vous. Je parie que vous allez vous lever, sans que je vous touche, avant que je fasse le quatrième tour ».
Il va sans doute relever le pari.
Comment procéder pour être sûr de gagner le pari ?
- I43** Quelle est la moitié de 2 ans + 6 mois ?
- I44** Souvent $1 + 1 = 3$, voire plus. C'est dans quel cas ?

145 Vous êtes assis, à deux ou plusieurs. Proposez aux gens présents d'imiter vos gestes et vos paroles.

Vous dites :

« Le vent se lève, il suit les vallées, parcourt les plaines, et caresse les montagnes. »

Simultanément, vous vous soulevez légèrement et, de la main, vous dessinez dans l'air un signe qui rappelle ce dont vous parlez (un va-et-vient pour le vent, un creux pour les vallées, un plat pour les plaines, un pic pour les montagnes).

Vous verrez, si vous avez agi avec discrétion, que, même en répétant plusieurs fois, des gens présents auront oublié quelque chose. Mais quoi ?

146 Un automobiliste est en train de rouler. Un homme se place devant la voiture, tout près. L'automobiliste continue de rouler mais ne l'écrase pas. Pourquoi ?

147 Pariez avec quelqu'un que vous pouvez faire devant lui une action simple, habituelle, mais que lui ne pourra jamais faire. Que peut être une telle action ?

148 Comment se débrouiller pour arriver, chaque fois, le premier dans une course ?

149 Dans quelle circonstance où « faire une action dans un an » peut être plus rapide que de « faire une action dans deux jours » ?

150 Je suis la sœur de deux juges. Pourtant ce ne sont pas mes frères. Pourquoi ?

151 Un camp de nudistes est un paradis pour les moustiques, d'autant plus que, vivant naturellement, les personnes n'utilisent pas de produits chimiques pour se protéger et supportent les piqûres sans désagrément. Pourtant l'une d'elles, trop sensible, a trouvé un moyen pour les éviter. Devinez lequel ?

152 Un maître d'école demande aux élèves :
« Il s'abrita » c'est quel temps ?
Quelle est la surprenante réponse ?

- I53** Un célèbre poème se termine par cette sentence :
« Souffre et meurs sans parler ! ».
Quel en est l'auteur ?
- I54** Elle est au début d'un discours et, en même temps, au milieu d'une introduction. Qui est-ce ?
- I55** Quelle est la signification du mot « décade » ?
- I56** Que cache cette affirmation entendue à la télévision :
« C'est une mauvaise habitude, il est difficile de ne plus s'en passer » ?
- I57** Les aliments digérés par l'estomac se déplacent ensuite dans l'intestin grêle, à une allure de 2 cm par minute. Quel temps mettront-ils pour parvenir au gros intestin sachant que l'intestin grêle a une longueur de 6 mètres ?
- I58** Un écologiste original a fait le raisonnement suivant :
« Si le réchauffement climatique fait fondre les glaciers et risque de faire déborder les océans, il réchauffe aussi l'eau de mer. Donc il favorise l'évaporation, contribuant ainsi à l'abaissement du niveau des océans. Il n'y a donc pas de raison de s'inquiéter de l'effet serre du gaz carbonique ».
Y a-t-il une faille dans ce raisonnement ?
- I59** Voici un alexandrin original :
« Oui mais qui vous a dit que le pot au lait fuit ? »
En quoi consiste l'originalité de ce vers ?
- I60** Un chauffard récidiviste est condamné à mort, aux États-Unis, après avoir fauché plusieurs piétons. Avant son exécution sur la chaise électrique, il mange une banane.
On actionne le courant pour l'exécution. Le condamné ne meurt pas. Savez-vous pour quelle raison ?
- I61** Un commerçant applique 30 % de réduction sur des prix tout en affirmant à ses clients :
« Vous ne payerez que les 2/3 du prix de la marchandise ».
Quelle est la ruse du commerçant ?

- 162** Un philosophe chinois a énoncé la sentence suivante :
« Nul n'est un saint s'il laisse une trace ».
Si on partage ce point de vue, on aboutit à une incroyable remise en cause. Laquelle ?
- 163** Il y a un défi à la logique lorsqu'on entend dire :
« Vous allez vous retrouver sans rien », pour signifier une grande perte, un risque de total dénuement. Où est la faille ?
- 164** Jules Romains fait dire à son héros le docteur Knock :
« ...on ne doit pas attendre d'être mort pour appeler le médecin ».
En quoi la logique pêche-t-elle ?
- 165** Les prénoms chrétiens et les prénoms musulmans sont généralement différents. Mais, curieusement il y a une ressemblance entre certains prénoms chrétiens féminins et des prénoms musulmans masculins, par l'orthographe et/ou la prononciation. À quoi ressemblent ainsi : Adèle, Karine, Aline, Alice, Mado, Célimène, Nadine, Céline, Josiane, Morane ?
- 166** « La cigale et la fourmi » est un poème largement vulgarisé et dont la portée morale et pédagogique est incontestable. Néanmoins La Fontaine – il est excusable pour l'époque – a fait une erreur scientifique dans le contenu de la fable.
Savez-vous laquelle ?
- 167** On raconte qu'une femme déguisée en homme a réussi, dans le passé, à gravir les échelons hiérarchiques de l'église jusqu'à devenir pape. Pour prévenir l'avènement de ce type de tromperie, on fait asseoir chaque nouveau pape sur une chaise trouée et, en palpant sous la chaise, on vérifie ainsi l'existence de testicules.
Pourquoi cette tradition – qui relève de la légende – est-elle un défi à la logique ?
- 168** Pour remonter une épave gisant dans la mer, à 50 m de fond, de poids 1000 kg, des plongeurs l'attachent à un ballon fermé de volume variable, gonflé depuis la surface.
Quel est le volume du ballon qui permet de soulever l'épave sans effort ? Quelles sont les dispositions à prendre pour que la remontée se fasse en douceur ?

- 169** Un jeune passionné de découvertes filme le soleil avec sa tablette dans le but de restituer l'énergie solaire ainsi filmée, la nuit, en allumant sa tablette. Son raisonnement est-il logique ?
- 170** Le contraire de « j'ai rien », c'est, évidemment, « j'ai tout ». Mais si on utilise, comme souvent, la forme négative « je n'ai rien », et si on ajoute « pas », on aboutit à « je n'ai pas rien », ce qui veut dire « j'ai quelque chose ». Où est la logique ?
- 171** L'abréviation SVP est souvent utilisée pour « s'il vous plaît ». Des esprits malins l'interprètent parfois en lui donnant un sens opposé à « s'il vous plaît ». Devinez les trois mots de cette interprétation négative.
- 172** Pourquoi le nombre DIX s'écrit-il avec trois chiffres ?
- 173** On entend parfois la réponse : « oui et non » à une question qui demande un possible acquiescement. Est-ce logique ?
- 174** Euripide disait : « qui vous dit que les vivants ne sont pas morts, et les morts, vivants ? ». Aurait-il raison ?
- 175** Un ministre, interrogé récemment par un journaliste, commence par répondre : « parlons franchement ! ». Que peut-on logiquement déduire de ce préambule ?
- 176** Il est d'usage de représenter la révolution de la terre autour du soleil par une courbe ayant la forme d'une ellipse. En quoi cette image déforme-t-elle la réalité ?
- 177** Un malade, pourtant sain d'esprit, a accroché sa boîte de médicament au mur de sa chambre, suite à un malentendu. Devinez lequel ?
- 178** Il est d'usage, en philosophie de parler de « l'existence de Dieu ». En quoi cette formulation peut-elle surprendre, voire choquer ?
- 179** On sait que l'univers est actuellement en expansion. Cela peut-il, logiquement, avoir un effet sur notre mesure du temps ?

- 180** Dans un livre récent l'auteur affirme qu'il est impossible de voir le présent. Tout ce qu'on voit c'est déjà du passé. Il a raison. Savez-vous pourquoi ?
- 181** Par la fenêtre d'un train roulant sur du plat, on voit que les poteaux téléphoniques sont verticaux. Comment les voit-on de la fenêtre d'un funiculaire grim pant sur une pente de 30 degrés ?
- 182** On dit qu'elle est « bonne » quand elle est « mauvaise ». De qui s'agit-il ?
- 183** D'après Jean Cocteau : « un chef-d'œuvre de littérature n'est jamais qu'un dictionnaire en désordre ».
A-t-il raison ?
- 184** En parlant de deux personnes, voici deux expressions :
« Elles s'entraident mutuellement »
« Elles s'entraident l'une, l'autre ».
Laquelle est correcte ?
- 185** Les mots : « lieutenant » et « maintenant » sont construits avec une certaine logique. Laquelle ?
- 186** Entendu dans les médias : « la fête de la musique fut fêtée le 21 juin de 22 heures à 5 heures du matin ». Où est l'erreur ?
- 187** À propos des agressions des hommes sur leurs conjointes, un journaliste a dit récemment : « la question est soumise au gouvernement en vue d'inverser la tendance ».
La logique s'émeut. Pourquoi ?
- 188** L'affirmation : « préparer à l'avance » est parfois qualifiée de pléonasm e.
A-t-on raison ?
- 189** Entendu à la radio : « je ne dis jamais « je » ». Doit-on le croire ?




Logique mathématique

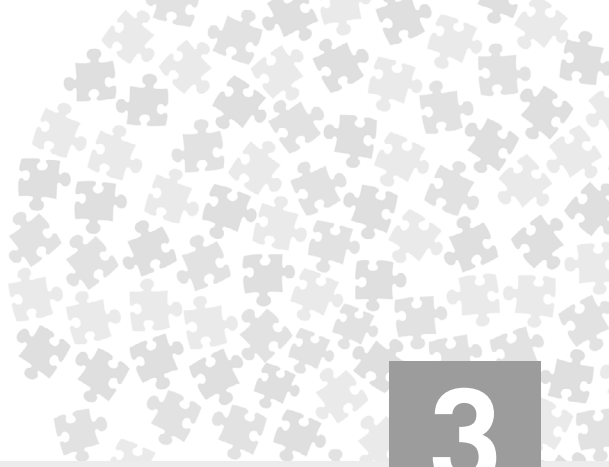
- J1** Un oiseau et sa cage coûtent 10 euros. La cage coûte un euro de plus que l'oiseau. Combien coûte l'oiseau ?
- J2** Un plateau sans roues se déplace par glissement sur des roues fixes de circonférence 1 centimètre. De quelle longueur se déplace le plateau lorsqu'une roue effectue un tour complet ?
- J3** Une brique pèse 1 kg plus une demi-brique. Combien pèse une brique ?
- J4** Quatre personnes sont ensemble. La première connaît l'une des quatre, la seconde en connaît deux, la troisième en connaît trois. Combien en connaît la quatrième ?
- J5** Sur un plateau il y a 20 bonbons. Jules et Jim se servent, chacun son tour, en ne prenant chaque fois qu'un ou deux bonbons. Celui qui prend le dernier bonbon a gagné. Jules commence. Comment Jim fera-t-il pour gagner ?
- J6** Un nénuphar dans un étang de 16 mètres carrés, double de surface tous les jours.
Sachant qu'il couvre l'étang en 4 jours, quelle était sa surface au moment où on l'a introduit dans l'étang ?
- J7** Trois clients d'un bar paient 30 euros pour trois consommations de 10 euros chacune.
Mais le garçon s'est trompé : le prix est de 9 euros au lieu de 10. Il rend donc un euro à chacun d'eux et garde 1 euro de pourboire. Ce qui fait $9 + 9 + 9 + 1 = 28$ euros. Où sont passés les deux autres euros manquants ?

- J8** Deux villes A et B sont distantes de 100 km. Un train roulant à 50 km à l'heure part de A vers B. Un oiseau, deux fois plus rapide, part au même instant, et s'amuse à faire des allers et retours entre la ville B et le train. Quelle distance aura-t-il parcourue lorsque le train arrivera en B ?
- J9** On place sur un triangle, les six chiffres 1, 2, 3, 4, 5, 6, un sur chacun des trois sommets, un sur chacun des centres des trois côtés. Il y a 2 manières de faire pour que la somme des trois chiffres sur chaque côté du triangle soit la même. Les rechercher.
- J10** On place, de la même manière, sur un carré, les huit chiffres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, et 9, un sur chacun des quatre sommets, un sur chacun des centres des côtés.
🔍 **Indice**: placer d'abord les 4 premiers aux sommets, de manière appropriée.
- J11** Dans un manège, un escalier mécanique de dix marches recule de deux marches chaque fois qu'il avance de trois marches. Combien de marches voit-on défiler avant d'atteindre l'étage ?
- J12** Un marchand vend un article qui vaut 20 euros à un client qui lui donne un billet de 50 euros. Il lui rend donc 30 euros.
À la banque on l'informe que le billet de 50 euros est un faux. Il le détruit.
Combien a-t-il perdu en tout ? On comptera 20 euros pour la marchandise.
- J13** Deux cyclistes démarrent en même temps du point de départ (et d'arrivée) pour effectuer des tours pendant une heure, dans un circuit fermé. Le premier roule 2 fois plus vite que le second. Il s'arrête au 40^e tour. Combien de fois dépasse-t-il le second ?
- J14** Compléter la série logique suivante :
0 - 1 - 2 - 5 - 26...
🔍 **Indice**: penser à une relation simple concernant le nombre lui-même.
- J15** Ajoutez le prochain terme dans la série logique suivante :
1 - 11 - 21 - 1211 - 111221...
Il s'agit de commenter ce que l'on obtient chaque fois...

- J16** Ajoutez le prochain terme dans la série logique suivante :
31 - 28 - 31 - 30...
🔍 **Indice** : durée...
- J17** Pour aller de Dakar à New York, le chemin le plus court, en théorie, est-il celui de l'avion, celui du bateau ou celui du sous-marin ?
- J18** Calculez en moins d'une minute la somme des 20 premiers nombres :
 $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 19 + 20$
- J19** J'ai le double de ton âge. Si on intervertit les deux chiffres de mon âge, on trouve le carré de ton âge. Quel est ton âge ?
- J20** Un ordinateur demande un mot de passe lié au prénom de l'utilisateur. Pour Jean on doit rentrer 104, pour François on doit rentrer 68, pour Irène : 95 et pour André : 15.
Quel sera le mot de passe d'Anatole ?
- J21** Cinq enfants font 320 devoirs en 40 jours. Combien un enfant fait-il de devoirs par semaine (7 jours) ?
- J22** Un avion vole à la vitesse constante de 500 km à l'heure entre deux villes A et B distantes de 500 km. Le vent souffle à vitesse constante de 50 km à l'heure de A vers B.
Il accélère l'avion à l'aller et le ralentit au retour, chaque fois de 50 km à l'heure. La durée d'un aller-retour est-elle supérieure, égale ou inférieure à celle prévisible en l'absence de vent, soit 2 heures ?
- J23** Deux joueurs lancent, à tour de rôle, 3 dés à jouer. Le premier marque un point lorsque la somme qu'il obtient sur les trois dés est de 7. Le second marque un point lorsque la somme qu'il obtient sur les trois dés est de 15. Lequel aura le plus de points si le jeu dure longtemps ?
- J24** En lançant deux dés à jouer, la chance d'obtenir le score 7 est supérieure à celles d'obtenir tout autre score. Pourquoi ?
- J25** Sachant que la somme de tous les nombres pairs de 2 à 200 vaut 10100 :
 $2 + 4 + 6 + \dots + 200 = 10100$ quelle est la somme des nombres impairs de 1 à 199 ?

- J26** Un sac et demi d'aliment nourrit 9 poules en un jour et demi. Combien de poules seront nourries par un sac en un jour ?
- J27** Une cuve métallique sphérique vide pèse 300 kg et a un volume de 400 litres. Comment une personne seule peut-elle la soulever si elle ne dispose ni de grue, ni de moyens mécaniques ?
- J28** Six personnes se rencontrent et chacune serre la main de l'autre. Combien y aura-t-il de poignées de mains en tout ?
- J29** Un paysan veut partager équitablement 14 litres de céréales entre ses deux enfants. Il ne dispose que de deux récipients de capacités respectives 5 litres et 6 litres. Comment faire le partage en trois opérations seulement ?
- J30** Un topographe écolo ne dispose que d'une corde et de piquets pour déterminer le centre d'une limite rectiligne séparant deux parcelles. Comment y arrive-t-il en trois opérations seulement ?
- J31** Un fleuriste classe ses pots de fleurs ainsi : 1. dahlias ; 2. marguerites ; 3. roses.
Son épouse les classe autrement : 1. roses ; 2. dahlias ; 3. marguerites.
Comparez les méthodes de classement du fleuriste et de son épouse.
- J32** Cinq personnes sont réunies dans une salle. La première serre la main à une seule personne. La deuxième serre la main à deux personnes. La troisième serre la main à trois personnes. La quatrième serre la main à quatre personnes. Combien de personnes ont serré la main à la cinquième ?
- J33** Un athlète boit 1 litre d'eau avant de courir 5 km. Quelle distance a-t-il parcourue lorsqu'il termine de vider sa gourde de 3 litres.
- J34** On écrit tous les nombres de 1 jusqu'à 50 compris, combien de fois écrit-on le chiffre 0, le chiffre 4, le chiffre 5 ?
- J35** Un saumon remonte une rivière jusqu'à un lac dans lequel il pond. Il doit parcourir 50 km. Il remonte de 10 km dans la journée et redescend, la nuit de 5 km, entraîné par le courant. Au bout de combien de jours atteindra-t-il son lieu de ponte ?

- J36** Calculez mentalement le tiers du double triplé de la moitié de 100.
- J37** Un champ carré a 40 m de côté. Quel est son propriétaire ?
- J38** Une mère de 25 ans a 3 enfants d'âges 1, 3, et 5 ans.
Dans combien d'années la somme des âges des trois enfants sera-t-elle égale à l'âge de la mère ?
- J39** Un plant de vigne vierge double de surface chaque semaine. Il couvre une façade en 15 semaines.
Quel temps peut-on gagner pour atteindre le même résultat si on utilise 2 plants au lieu d'un seul ?
- J40** Un prestidigitateur tente de faire deviner les couleurs de deux boules enfermées dans deux casiers. Deux couleurs possibles : blanche ou noire.
Pour aider la recherche, il informe l'assemblée que dans le premier casier la boule est noire. Est-ce que cela va effectivement donner aux participants, une plus grande chance de trouver la couleur de la boule dans le second casier ?
- J41** Compléter la série logique suivante :
7 - 8 - 11 - 16 - 23 - 32...
-  **Indice :** à chaque nombre associez une relation mathématique simple.
- J42** Un internaute a noté que si on écrit les chiffres arabes en faisant apparaître les angles plutôt que les boucles, le nombre d'angles observé est mesuré par ce chiffre. Qu'en pensez-vous ?
- J43** Une horloge dite parlante donnait l'heure par téléphone avec les chiffres de 1 à 24 pour les heures et de 1 à 60 pour les minutes et les secondes. Combien de fois entend-on simultanément les nombres 17 et 23, parfois doublés, à l'exclusion des autres nombres ?
- J44** Un robinet fuit, libérant 2 gouttes d'eau par seconde. Sachant qu'un centimètre cube d'eau contient 20 gouttes, et que, normalement, la maison consomme 160 mètres cubes d'eau par an, quel est l'effet de la fuite d'eau sur la facture du consommateur ?
- J45** En mathématiques, $\frac{1}{2}$ est inférieur à $\frac{2}{3}$. Dans la vie quotidienne, ce n'est toujours le cas. Pourquoi ?



3

Devinettes



Devinettes classiques

- K1** Qui est-ce qui boit par ses pieds et respire par ses cheveux ?
- K2** Une forêt sur deux lumières, deux lumières sur deux ruisseaux, deux ruisseaux sur un moulin...
De quelle image s'agit-il ?
- K3** Qui est-ce qui a de grosses dents mais ne mord pas ?
- K4** Qui est-ce qui a quatre pieds, deux bras, mais reste comme paralysé ?
- K5** Qui est-ce qui circule sans arrêt en un lieu caché ? S'il essaye de s'échapper, on fait tout pour l'empêcher...
- K6** Il se déplace, mais on ne le voit pas. Il est parfois bruyant, parfois silencieux. S'il s'arrête, il disparaît. Qui est-ce ?
- K7** Elle soulève des tonnes sans peine, en douceur, sans dépenser de carburant. Qui est cette magicienne ?
- K8** Il grossit chaque hiver et maigrit chaque été en versant des larmes. Ce n'est pas un animal. Le connaissez-vous ?
- K9** Il est sans cesse alimenté, mais il ne grossit jamais. Quel est cet étonnant phénomène ? (Cela ne concerne pas un être vivant).
- K10** Il naît dans le noir, mais, en grandissant, il quitte son cocon. Ce n'est pas un papillon. Qui est-ce ?
- K11** Qui est-ce qui ressemble à un humain, mais qui vit pendant des mois sans respirer ?
- K12** Qui est-ce qui vit un mois, périt lentement puis renaît lentement ?

- K13** Qui est-ce qui assure sa mission en larmoyant, puis disparaît ?
- K14** Qui est-ce qu'on lèche quand il nous quitte pour voyager ?
- K15** Deux forêts voisines : celle d'en haut dépérit, celle d'en bas s'agrandit... Elles sont visibles autour de nous. Trouvez-les !
- K16** Qui est-ce qui a de grandes ailes mais ne s'envole jamais ?
- K17** Qui est-ce qui a la tête mouillée, les pieds brûlants ?
- K18** Quel est le fruit sec sans noyau, dont on mange la peau, mais dont on jette une partie ?
- K19** Qui est-ce qui arrive en silence et s'en va de même ?
- K20** Quelle est cette fée à laquelle on donne des petits bouts, et qui nous rend de gros morceaux ?
- K21** Qui est-ce qui quitte rarement son lit, et qui pourtant ne dort jamais ?
- K22** Qui est-ce qui n'a ni roues ni pieds, qui avance et recule sans jamais se lasser ?
- K23** On ne la voit pas se déplacer. Pourtant on sait qu'elle ne s'arrête jamais. Devinez qui est-ce ?
- K24** Qui est-ce qui dévore presque tout, mais ne boit jamais ? On l'aime bien quand il est petit, on le craint quand il est grand.
- K25** Quelle est cette foule silencieuse qui court toute la journée et que l'on n'entend jamais ?
- K26** Qui est-ce qui vit dans ta forêt, mais qu'on ne peut ni repérer, ni attraper ?
- K27** Chaque jour il perd une feuille, et il meurt en fin d'année... Ce n'est pas un arbre. Qui est-ce donc ?
- K28** Qui est-ce qui donne toute sa récolte et ne garde rien pour lui ?

- K29** Quelle est celle qui escalade les montagnes, mais qui est incapable de franchir un ruisseau ?
- K30** Le jour, ils sont, en permanence séparés. La nuit, ils sont, en permanence rapprochés. Qui sont-ils ?
- K31** Qui est-ce qui naît au chaud, traverse parfois un tunnel, puis disparaît ?
- K32** Elle possède 9 ouvertures : 5 de face, 2 sur les côtés, et 2 cachées. Qui est-ce ?
- K33** Qui est-ce qui naît dans un tunnel et qui, dès qu'elle en sort, elle chute ?
- K34** Qui est celle qui traverse une rivière sans être aidée, et qui ne se mouille jamais ?
- K35** Qui est-ce qui nous tient souvent compagnie au dedans comme au dehors, qui est beau, qu'on admire, mais qu'on ne peut pas caresser ?
- K36** Qui est-ce qui connaît beaucoup de choses, mais ne s'exprime jamais ?
- K37** On l'assaille au couteau. Et c'est nous qui pleurons... Qui est-ce ?
- K38** Elles nous supportent toute la journée pendant des années. On les abandonne quand elles sont fatiguées... Qui sont-elles ?
- K39** Elle a la taille d'un doigt, mais toute la maison la voit. Qui est-ce ?
- K40** Silencieuse au repos, elle ronfle en travaillant. Qui est-ce ?
- K41** On la conduit sans volant, mais elle prend bien ses tournants. Qui est-elle ?
- K42** Il vous entoure, mais vous ne pouvez le toucher, il vous gêne, mais vous ne pouvez-vous en débarrasser. Quel est cet intrus ?
- K43** Qui est-ce qui se déplace pour ne pas tomber ?

- K44** Il est si petit qu'on le tient dans la main, mais quand il agit, on l'entend de loin... Qui est-ce ?
- K45** Une fenêtre qu'on ouvre en été comme en hiver, car elle ne laisse passer ni le chaud, ni le froid, ni l'air... Qui ne l'a pas chez lui ?
- K46** Elle est son enfant. Quand elle est là, il est toujours là, au-dessous d'elle. Quand il est là, elle n'est pas toujours là... Quel est ce couple parfois infidèle ?
- K47** Elle pousse à l'ombre. Arrachée, elle ne repousse qu'une fois... Qui ne la connaît pas ?
- K48** Pour servir un organe des sens, elles utilisent deux organes des sens... Quels sont ces accessoires exigeants ?
- K49** Quelle est cette grotte où le vent rentre et sort sans arrêt ?
- K50** Moitié rouge, moitié noir, jour et nuit il besogne dans le noir... Qui est-ce ?
- K51** Une bonne partie de l'itinéraire est droite, une autre faite de virages... Dans quel voyage est-ce possible ?
- K52** Elle imite ce que l'on fait. On ne peut l'en empêcher... Quelles sont les deux réponses possibles ?
- K53** Qui est-ce qui traîne par terre, les cheveux dans la poussière... ?
- K54** Qui est-ce qui démolit celui dont son membre est issu ?
- K55** Chez lui les nuages précèdent la pluie, l'éclair précède l'orage, comme on sait.
Mais la crue précède la pluie ! Pour quelle raison ?
- K56** Qui est-ce qui crache chaque fois qu'il se réveille ?
- K57** Qui est-ce qui a une grande bouche et beaucoup de dents ? Quand on touche une dent, on l'entend.

- K58** Qui est-ce qui accomplit son activité en jouant à la balançoire ?
- K59** Sans qu'on la voit, elle nous permet de marcher, elle fait tomber la pluie, couler les eaux, chuter les arbres. Qui est-ce ?
- K60** Curieusement, il se déshabille en hiver ! Qui est-ce ?
- K61** On se couvre, habituellement par le haut. Lui se couvre toujours par le bas, jamais par le haut. Qui est-ce ?
- K62** Quel est cet endroit où on s'assoit, on s'allonge, mais où il nous est souvent impossible de parler ? Ce n'est pas un divan...
- K63** Qui est-ce qui pleure en hiver, se cache en été, et se déplace sans roues ni pieds.
- K64** Si elle a très froid, elle ne bouge pas. Si elle a chaud, elle peut se déplacer et courir. Si elle a très chaud, elle disparaît. Devinez qui est cette magicienne.
- K65** Qui est-ce qui passe une bonne partie de sa vie en prison sans être ni jugé, ni condamné ?
- K66** Qui est-ce qui naît discrètement et meurt bruyamment.
- K67** C'est en larmoyant qu'il s'exprime. Quel est ce compagnon quotidien ?
- K68** Quel est le feu dont on s'approche le plus, été comme hiver, sans craindre de se brûler ?
- K69** On vous le donne sans votre avis, et vous le gardez toute la vie. Qui est-ce ?
- K70** Elles sont dans notre corps. La joie sépare les unes et exhibe les autres. Qui sont-elles ?
- K71** Ouvertes, elles remuent sans cesse. Fermées, elles se reposent. Qui sont-elles ?

- K72** C'est le plus petit d'une grande famille. Tout le monde dit qu'il ne vaut rien et même on le qualifie parfois de « nul ». Qui est-ce ?
- K73** Mis à part les personnes muettes, quels sont les malades qui, par leur silence, n'aident pas leur soigneur dans sa recherche du diagnostic ?
- K74** Quelle est la machine qui a deux pots d'échappement, travaille sans cesse, même si le rythme varie, et qui, de ce fait, doit faire le plein tous les jours ?
- K75** Il passe sa vie nourri par son nombril. On déguste sa chair et son jus. On écrase son squelette et on le brûle. Qui est-ce ?
- K76** Quelle est la personne qu'on connaît le mieux mais à laquelle on n'écrit jamais ?
- K77** Quel est le nombre qu'on retient bien mais qu'on utilise rarement ?
Donnez au moins deux réponses.
- K78** Trouvez (aux pointillés) le mot qui manque dans cette pensée de Jean Delay :
« Pour l'homme qui a vécu pour le corps la... est une déchéance. Pour l'homme qui a vécu pour l'esprit, c'est une apothéose ».
- K79** Trouvez un prénom féminin dont l'anagramme est synonyme de vénérer.
- K80** Complétez ce vers de Boileau :
« Avant donc que d'écrire apprenez à... ».
- K81** Quelle est, d'après Alfred de Musset, la langue que personne ne parle, mais que tout le monde comprend ?
- K82** Ils poussent dans tous les continents, sans arrosage ni engrais, en hiver comme en été. Ils n'ont ni feuilles, ni fleurs, ni fruits. Ce ne sont pas les mauvaises herbes, c'est quoi ?
- K83** Un mot de plusieurs lettres désigne un animal domestique.
Si on intervertit ces lettres, on trouve le nom du lieu où dort cet animal.
Si on les intervertit de nouveau, on trouve le nom du pays dont les habitants consomment la chair de cet animal.
De qui s'agit-il ?

- K84** Pourquoi les anciens enterraient-ils leurs morts, les jambes repliées à l'image de l'embryon ?
- K85** Qui est-ce qui meurt la tête en flammes ?
- K86** Quel est l'animal qui, au déclin du jour, est souvent obligé d'utiliser 6 pattes pour se déplacer ?
- K87** Quel animal australien est réputé boire pratiquement jamais et dont le nom en langue locale signifierait, justement, « ne boit pas » ?
- K88** Maligne, elle fait peur. Son nom est un porte-malheur. Qui est-elle ?
- K89** On le trouve dans la tête de l'ourson, dans le cœur du loup et dans la queue du caribou. Qui est-ce ?
- K90** On le jette sans les mains, sans les pieds, sans instrument. Qui est-ce ?
- K91** Tony est le frère de Jean, mais Jean n'est pas le frère de Tony. Pourquoi ?
- K92** C'est quoi « une côte qui descend » ?
- K93** Sa tête est souvent rouge. Frottée, elle devient jaune, puis noire. Qui est-ce ?
- K94** Si on donne comme directive l'expression « éteindre l'incendie », et qu'on oublie de taper une lettre, on obtient une directive contraire. Laquelle ?
- K95** Pourquoi les écoliers les plus sérieux ne se dépêchent pas en arrivant près de l'école ?
- K96** Il existe deux données opposées que l'on pèse sans jamais utiliser une balance. Lesquelles ?
- K97** Qu'est-ce qu'on jette sans regret mais qu'on reprend aussitôt ?
- K98** La mère a deux pattes, mais l'enfant est sans pattes. Qui sont-ils ?

K99 Le mot esprit a plusieurs anagrammes. En donner deux.

K100 Un organe du corps ressemble au contenu d'un fruit sec. Le nom de l'un et de l'autre se ressemblent aussi à une lettre près. De qui s'agit-il ?

K101 Avec les lettres du mot « anagramme » construire une phrase formée de deux mots.

K102 Un vieux corse envoie son fils en métropole avec un petit pécule. Le fils lui écrit peu de temps après et veut le rassurer en ces termes « je dépense l'argent avec prudence et parcimonie ». Le père, qui ne maîtrise pas le français, a pris les deux adjectifs pour des prénoms féminins. Devinez sa réponse.



Tests de connaissances

- L1** Il a une trompe, son nom commence par « e », mais ce n'est pas l'éléphant. Qui est-ce ?
- L2** Le mot « noir » associé aux ténèbres, est souvent négatif, contrairement au mot « blanc » associé à la lumière. Mais ce n'est pas toujours vrai. Donnez un exemple de cas où le qualificatif noir est préféré à blanc, et un exemple où blanc est négatif.
- L3** Trouvez un nom propre dans lequel la lettre « i » se retrouve 4 fois.
- L4** Trouvez un nom propre dans lequel la lettre « a » se retrouve 4 fois.
- L5** Un prénom masculin est formé de deux prénoms accolés (sans tiret). Lequel ?
- L6** Trouvez une expression de 4 syllabes, d'origine latine, ne possédant que 4 voyelles, toutes identiques.
- L7** Le mot « blanc » est associé à quelque chose de positif. Donnez deux exemples où ce mot est associé à quelque chose de négatif.
- L8** Les autres jours de la semaine se distinguent des jours Lundi et Mardi, par un détail dans l'écriture qu'ils ne possèdent pas. Lequel ?
- L9** Les noms des mois chauds : mai, juin, juillet, août, se distinguent des noms des autres mois de l'année, par un détail dans l'écriture qu'ils ne possèdent pas. Lequel ?
- L10** On ne peut ni la voir, ni la toucher alors qu'elle se déplace partout. Elle peut venir de loin, comme de près, elle nous montre les objets. Qui est-elle ?

- L11** Elle a une couleur unique même « morte », mais parfois on la qualifie de rouge, de jaune ou même de noire. Qui est-ce ?
- L12** Un porte-plume dans un porte-avions, c'est quoi ?
- L13** Deux portefeuilles, le premier change de nom chaque hiver. Qui sont-ils ?
- L14** C'est un mot de plusieurs lettres, mais qui, souvent, ne contient qu'une seule lettre. Comment est-ce possible ?
- L15** On peut trouver des mots contenant 4 consonnes consécutives, comme « camphre », « emphysème », etc.
Il existe, au moins, un nom propre, bien connu, ainsi qu'un nom commun, tous deux d'origine étrangère, possédant 5 consonnes consécutives. Lesquels ?
- L16** Dans le passé on considérait l'air et le feu comme deux éléments différents de l'univers. En réalité les deux sont des mélanges de gaz (même si les proportions ne sont pas identiques). Il y a, néanmoins, une différence fondamentale entre l'air et le feu, outre leurs compositions gazeuses. Quelle est-elle ?
- L17** L'œil humain peut distinguer un grand nombre de couleurs. Ce nombre se chiffre-t-il par centaines, par milliers, ou par millions ?
- L18** Le squelette humain, n'est pas fixe, il se renouvelle tout au long de la vie :
a) entre 2 et 5 fois
b) entre 5 et 10 fois
c) plus de 10 fois.
Quelle est la bonne réponse ?
- L19** Quand on écrit une date avec des chiffres, sous la forme jour/mois/année :
jj//mm/aaaa
On observe que, outre zéro, le chiffre 1 est plus utilisé que les autres. Savez-vous pourquoi ?
Il existe une date, dans le passé, pour laquelle on observe 8 fois le même chiffre. Laquelle ?

L20 Dans quelles dates du passé (jj//mm/aaaa) trouve-t-on le chiffre 2 utilisé 6 fois ? Verrons-nous une date ayant 7 fois le chiffre 2 ?

L21 La vitesse de la lumière est environ 1 million de fois plus grande que celle du son. Un orage engendre un éclair et un tonnerre, donc une lumière et un son, produits simultanément. Si, entre la vision de l'éclair et l'audition du tonnerre, il s'écoule 9 secondes, à quelle distance de nous se trouve l'orage ? La vitesse du son est environ $1/3$ km par seconde.

L22 La fourmi est capable de transporter

- cinq fois son propre poids,
- dix fois son propre poids,
- cinquante fois son propre poids.

Quelle est la bonne réponse ?

L23 On met dans un congélateur :

- une bouteille en plastique fermée pleine d'eau,
- une bouteille en plastique fermée pleine de mercure.

Que se passe-t-il dans chacun des deux cas ?

L24 Une ménagère chauffe 100 grammes d'eau depuis la température ambiante jusqu'à l'ébullition. Avec son régime de chauffe, elle met 10 minutes. Avec le même régime de chauffe, elle veut évaporer la moitié de cette eau. D'après vous, elle mettra :

- moins de temps,
- le même temps,
- deux fois plus de temps,
- trois fois plus de temps ?

L25 Un explorateur polaire réchauffe, en 10 minutes, un morceau de glace de -40°C à 0°C . Avec le même régime de chauffe, il veut faire fondre cette glace entièrement. D'après vous il mettra, environ :

- deux fois plus de temps,
- le même temps,
- moins de temps ?

L26 Comment fonctionne une bougie ? Il y a comme un mystère car si on essaye d'enflammer le produit solide qui la constitue (la stéarine), il ne brûle pas. Il en est de même du produit fondu. Ce n'est pas non plus la mèche qui éclaire car elle brûle très peu.

Pourtant, au bout de la mèche, la bougie s'allume et éclaire tout en faisant fondre la stéarine.

Où se trouve l'explication ?

L27 Lorsqu'on chauffe une casserole (par exemple), à l'extérieur sur un feu de bois, elle se couvre d'un dépôt noir. Cela ne se produit pas dans la cuisine avec du gaz. Pourquoi cette différence ?

L28 On fait bouillir de l'eau pendant un certain temps pour éliminer les germes pathogènes.

Il faut déjà un temps pour arriver à l'ébullition.

Comparez ces temps de chauffage, selon que l'on se trouve au bord de la mer ou sur une montagne.

Il faut ensuite maintenir l'ébullition pendant un autre temps.

Comparez ces temps de maintien de l'ébullition, selon que l'on se trouve au bord de la mer ou sur une montagne.

On suppose que le régime de chauffe est le même dans tous les cas.

L29 Si on compare les masses, lequel est le plus lourd :

1 gramme d'eau ou 1 gramme d'hydrogène ?

Selon votre réponse, que se passe-t-il si on dispose sur les plateaux d'une balance : 1 gramme d'eau d'un côté et 1 gramme d'hydrogène de l'autre ?

On raisonne à température et pression ordinaire. L'hydrogène est un gaz, donc enfermé dans un ballon, dont on néglige la masse.

L30 Un plongeur, muni de bouteilles, respire normalement à une profondeur de 10 mètres. La quantité d'air inspiré, comparée à celle inspirée normalement en surface est-elle : égale, moitié, ou doublée ?

L31 Quel est le nombre qui a la particularité d'être égal à son carré moins un ? C'est un nombre décimal. On se contentera de donner deux décimales.

L32 En 215 av. J.-C., le savant grec Archimède aurait réussi, de loin, à brûler la flotte romaine qui assiégeait Syracuse. Il n'a utilisé aucune flamme, aucun projectile. Comment a-t-il opéré ?

L33 Qu'est-ce qu'on voit se déplacer sans cesse, sans moteur ni membres, et qui, semble-t-il, ne se fatigue jamais ?

- L34** En homéopathie, si on dilue 100 fois le « médicament » dans un solvant, on obtient un produit dit 1 CH.
Si on dilue celui-ci encore 100 fois, on obtient un produit 2 CH. C'est comme si on diluait le « médicament » 10 000 fois.
Si on continue les dilutions de la sorte, on va diluer le « médicament » 100 fois plus à chaque augmentation du chiffre précédent le CH. Ainsi :
3 CH : dilution 1 000 000
4 CH : dilution 100 000 000
Comme la matière n'est pas divisible indéfiniment, il arrive un moment où on ne peut plus avoir une molécule de matière.
Quelle est cette dilution x CH ?
On considérera que, à notre échelle, on dispose de 1 suivi de 23 zéros, molécules de « médicament » (ce qu'on appelle, en mathématiques : 10 à la puissance 23).
- L35** Le mot « âne » a plusieurs synonymes. Les connaissez-vous ?
- L36** Le mile anglais mesure 1609 mètres. Il existe un moyen mnémotechnique pour se rappeler ce nombre. Pouvez-vous le découvrir à la lecture des chiffres ?
- L37** Les enfants chantent :
« Un éléphant qui se balançait sur une toile d'araignée... », invraisemblance imaginée pour amuser l'auditoire.
La toile d'araignée est-elle si fragile ? Par rapport à un câble d'acier de même diamètre, est-elle :
– 100 fois moins résistante,
– 10 fois moins résistante,
– aussi résistante ?
- L38** Un auditeur a demandé dans une importante chaîne radio, quelle était la différence entre l'atome et la molécule. En effet, on cite les deux comme unités ultimes de la matière.
Mais, par ailleurs, on sait que la molécule est, elle-même, formée d'atomes. Pourquoi ne pas se limiter à ne considérer que ces derniers ?
Quelle est la bonne réponse ?
- L39** Le chimiste Lavoisier a déclaré, en 1789, que lors d'une transformation de la matière (réaction chimique) : « Rien ne se perd, rien ne se crée... », pour exprimer que la masse de matière se conserve. Ce principe était valable avec les moyens de mesure de cette époque. Il ne l'est plus de notre temps. Savez-vous pour quelle raison ?

L40 Pasteur était en conflit avec Pouchet, ce dernier prétendant que des microbes peuvent se générer spontanément. Pour le démontrer, Pouchet fait chauffer du foin jusqu'à l'ébullition pendant une demi-heure, dans une enceinte stérilisée, isolée de l'extérieur par du mercure. Après une semaine, des micro-organismes apparaissent. Ce qui contredit les expériences de Pasteur qui démontrent l'absence de génération spontanée.
Pouvez-vous deviner d'où proviennent les microbes ?

L41 Achille, personnage mythologique de l'Iliade, est mort d'une flèche reçue dans la seule partie vulnérable de son corps. Laquelle, et pourquoi ?

L42 L'année 2 000 était bissextile. Pensez-vous qu'il en fut de même pour l'année 1900 et qu'il en sera de même en 2 100 ?

L43 Aristote a constaté que : « La nature a horreur du vide ». Cette observation du philosophe grec a reçu une application courante en agriculture. Savez-vous laquelle ?

L44 Einstein – nul n'est parfait – a longtemps défendu l'idée que l'univers est éternel, qu'il ne change pas. Pourtant d'autres astronomes ont envisagé une naissance, une vie et une évolution de notre univers. Savez-vous quel est le phénomène découvert par Wilson et Penzias en 1965, qui a confirmé cette naissance (appelée big-bang) et qui nous montre que l'univers croît en permanence à partir d'une masse infiniment petite ?

L45 À l'époque de François I^{er}, le poète Clément Marot a été mis en prison pour avoir mangé du lard pendant la période de Carême (une obligation religieuse aujourd'hui dépassée). Il est libéré par le roi. Savez-vous comment il a procédé pour obtenir sa libération ?

L46 Le pari de Pascal.
Pascal a écrit dans ses « Pensées », en 1670 :
« Pesons le gain et la perte. Estimons ces deux cas. Si vous gagnez, vous gagnez tout ; si vous perdez, vous ne perdez rien. Gagez donc... sans hésiter ».
Les pointillés cachent le contenu du pari. Pouvez-vous deviner de quoi il s'agit ?

- L47** Un poème bien connu de Victor Hugo commence ainsi :
« Ce siècle avait deux ans... »
Il s'agit de la date 1802, à laquelle eut lieu un événement que le grand poète décrit ensuite longuement.
Que s'est-il produit à cette date dans la ville de Besançon ?
- L48** Savez-vous quel est le sens du mot « fion » ?
🔍 **Indice :** on utilise l'expression « un coup de fion ».
- L49** Voici des noms de héros de livres : Fantine, Rastignac, Julien Sorel, Aurore de Nevers, Dorian Gray, de Nemours, et ceux, dans le désordre, des auteurs de ces livres : Mme de La Fayette, Wilde, Hugo, Balzac, Féval, Stendhal.
Attribuez les héros à leurs auteurs, et indiquez de quels ouvrages connus il s'agit.
- L50** Aucune vitesse ne peut dépasser la vitesse de la lumière, d'après la théorie de la relativité formulée en 1905 et jamais démentie. Pourtant, il y a un phénomène humain qui peut franchir des distances incompréhensibles en très peu de temps, donc plus vite que la lumière.
Lequel ?
- L51** Rabelais fait dire à son héros, Gargantua, la phrase suivante :
« ... selon le sage Salomon, sagesse n'entre point en âme malivole, et science sans conscience n'est que ruine de l'âme... ».
Quelles sont les significations des deux mots de vieux français : sagesse et malivole ?
- L52** Victor Hugo consacre un poème au drame des naufrages en mer. On y trouve, en particulier ces deux vers éloquentes :
« Où sont-ils les marins sombrés dans les nuits noires ? Ô flots, que vous avez de lugubres histoires ! »
Quel nom a-t-il donné à ce poème ?
- L53** Quel est l'auteur de ce vers célèbre :
« Heureux qui, comme Ulysse, a fait un beau voyage » ?
- L54** Dans l'une de ses « Fables », La Fontaine s'adresse ainsi aux astrologues :
« Charlatans, faiseurs d'horoscopes, Quittez les princes d'Europe... »
De quelle fable s'agit-il ?

L55 On utilise encore des expressions latines. Certaines sont rentrées dans le vocabulaire commun comme : *a priori*, *in extremis* ou *mea culpa*. D'autres sont évidentes car on y retrouve des mots français, comme *in vino veritas*. Mais il y en a d'autres, moins répandues, qu'on trouve citées, parfois sans traduction, et qu'on est amené à deviner n'en connaissant pas la signification exacte. Ainsi pouvez-vous donner la signification de :


Ad hoc,
Ad libitum,
Ad patres,
Nolens, volens,
Quasimodo,
Sine qua non,
Urbi et orbi,
Verbatim ?

L56 Alexis Piron, écrivain français du XVIII^e siècle, a rédigé lui-même son épitaphe en ces termes :
« Ci-gît Piron qui ne fut rien,
Pas même académicien ».
Il fut pourtant élu à l'Académie Française, mais il ne put y entrer.
Savez-vous pour quelle raison ?

L57 Subtilité de l'art poétique, on trouve dans certains vers l'usage répété d'une lettre, dans un objectif qu'on peut imaginer. Ainsi Victor Hugo a privilégié le « v » dans :
« ... ces voix désespérées
Que vous avez le soir quand vous venez vers nous ».
José Maria de Heredia use du « r » dans :
« ...ivres d'un rêve héroïque et brutal ».
Voici un vers bien connu où la lettre « s » est omniprésente :
« Pour qui sont ces serpents qui sifflent sur vos têtes ? »
Retrouvez son auteur et l'œuvre correspondante.

L58 Un adage misogyne attribué aux traditions proches-orientales, commence ainsi : « Bats ta femme tous les jours... »
Quelle en est la suite ?

L59 La misogynie n'est pas l'apanage du Proche-Orient. Il existait, en France, dans le passé, des sentences encore plus sévères que la précédente, à l'égard des femmes. En connaissez-vous ?

 **Indice :** vous pouvez consulter sur Internet le dictionnaire des proverbes, à l'entrée « femme » :
http://www.culture.gouv.fr/public/mistral/proverbe_fr

L60 Les dernières découvertes montrent que l'univers dans son immense variété était initialement une masse ponctuelle qui, en se développant s'est différenciée et amplifiée au cours des millénaires. Notre corps, de même, s'est créé de même à partir d'une cellule unique (l'ovule) qui s'est multipliée et a donné lieu à différents types de cellules. Quel est l'ordre de grandeur du nombre de cellules obtenu :
1 milliard,
1000 milliards,
100 000 milliards ?
Combien approximativement, obtient-on de types de cellules :
50,
100,
200 ?

L61 Quel est l'organe le plus lourd et le plus grand du corps humain ?

L62 La langue anglaise a beaucoup emprunté, dans le passé, au vieux français. Les vocabulaires de deux langues sont voisins, mais leurs usages sont souvent opposés.
Pouvez-vous le vérifier en traduisant :
« Composés biologiques sensibles à la température » ?

L63 Beaucoup de noms de sport sont d'origine anglo-saxonne et sont souvent explicites comme football. Pourtant un sport a un nom qui semble provenir d'initiales indiquant qu'il serait réservé aux hommes, à l'exclusion des femmes. Il s'agit du golf. Quelles sont les significations qui pourraient se cacher derrière ces quatre lettres ?

L64 Un grand poète commence un poème en ces termes : « Quand vous serez bien vieille, au soir, à la chandelle... » De qui s'agit-il, et quel est le titre du poème ?

L65 Un grammairien célèbre (1585-1650) a donné une dernière leçon sur son lit de mort en disant :
« Je sens que je m'en vais ou que je m'en vas, car l'un ou l'autre se dit ou se disent ».
Le connaissez-vous ?

L66 Il y a un nombre étonnant de manières de dire « je pars » ou « je m'en vais ». Pouvez-vous en citer une dizaine ?

L67 Dans quelle ville habite un monastérien ? Ce nom de ville est assez répandu.

L68 Pouvez-vous retrouver ces alexandrins célèbres connaissant leurs moitiés initiales :
« Quel crime avons-nous fait... »,
« Je suis le ténébreux... »,
« Comme un vol de gerfauts... »,
« Un sonnet sans défaut... »,
« Aimez qu'on vous conseille... »,
« Heureux qui comme Ulysse... »
« Un seul être vous manque... »,
« Cueillez dès aujourd'hui... » ?

Ce type de casse-têtes est susceptible d'être posé en groupe. Il y a une grande variété d'alexandrins célèbres. Il peut distraire grands et petits.

L69 Pourquoi les requins de haute mer (dits requins pélagiques) nagent-ils en permanence, même pendant leur sommeil ?

L70 La vitesse de l'air dans les poumons, quand on respire, est facilement mesurable. Elle équivaut à la vitesse de déplacement d'une personne.
Lorsqu'on tousse la vitesse d'expulsion de l'air des poumons est nettement plus élevée. À quel moyen de transport pouvez-vous la comparer ?

L71 On les désigne par le terme « bois » alors que, en réalité ce sont des os. De quoi s'agit-il ?

- L72** Quelle est la signification du mot « lurette » dans l'expression « il y a belle lurette » ?
- L73** La science des pollutions est désignée par un mot d'origine grecque rarement utilisé. Le connaissez-vous ?
- L74** Une jeune femme a vécu une expérience de mort imminente (NDE en anglais). Elle a découvert que son esprit quittait son corps pour un monde céleste dans lequel elle découvre, entre autres féeries, ce qu'elle appelle : « la grande religion, au-delà des dogmes ».
Au XIX^e siècle, un grand poète a pressenti cette résurrection de l'esprit en ces termes :
« Je vois sans peur la tombe aux ombres éternelles ;
Car je sais que le corps y trouve une prison,
Mais que l'âme y trouve des ailes ».
Ce poète énonce aussi la même conviction que celle de la jeune femme, à propos des cultes :
« En religion, au-dessus des dogmes, je mets Dieu ».
De quel poète s'agit-il ?
- L75** Le nom couramment utilisé pour le prophète de l'Islam est : Mahomet. En réalité cette écriture ne reproduit aucun des sons du nom original. De plus, elle comporte deux fautes d'orthographe. Pouvez-vous les corriger ?
- L76** On a récemment découvert avec stupeur que ce que nous voyons ou détectons (roches, gaz, étoiles, particules) ne représente que 5 % environ de la masse totale de l'univers. Le reste est constitué d'une énergie et d'une matière inconnues, qualifiées de noires, respectivement environ : 68 % et 27 % de la masse totale.
Parmi les 4 % de masse détectés, classez les gaz, les éléments lourds et les particules, par proportions décroissantes.
- L77** Lorsqu'on met un peu de sel dans une eau en train de bouillir, l'ébullition s'arrête et ne reprend qu'après un certain temps de chauffage. Lorsqu'on met du sel dans la neige, celle-ci fond. Expliquez simplement ces deux phénomènes.

L78 Les éléments chimiques tels que l'oxygène, l'hydrogène, le soufre, etc., sont désignés par des symboles à partir des initiales de leurs noms : O, H, S, etc.

Parfois les initiales proviennent de noms différents du français. Par exemple, le potassium a le symbole K qui provient du latin *kalium*. Pourquoi certains symboles sont-ils désignés par deux lettres, comme Fe pour le fer ? Ainsi, à côté du phosphore (symbole P), il existe 7 autres symboles à deux lettres commençant par P. Pouvez-vous en retrouver trois parmi les plus connus ?

L79 Certains mots du domaine religieux ont pris, au cours de l'histoire, un caractère négatif qu'ils ne possèdent pas en réalité. Quelles sont les significations originelles de « apocalypse » et de « hérésie » ?

L80 Une légende africaine rapporte qu'une personne s'abîme le pied si elle marche à l'endroit où un arc-en-ciel touche le sol.

Un curieux téméraire veut vérifier le phénomène et se dirige résolument au pied de l'arc-en-ciel.

Que pensez-vous qu'il arriva ?

L81 Les alchimistes avaient une terminologie poétique pour désigner leurs produits. Ci-dessous une liste de noms alchimistes, suivie, dans le désordre par la liste des noms modernes correspondants.

Esprit de sel

Esprit de vin

Esprit de bois

Esprit vital

Cristaux de lune

Safran de Mars

Oxyde de fer

Alcool méthylique

Acide chlorhydrique

Oxygène

Alcool éthylique

Nitrate d'argent

Établissez la correspondance des deux nomenclatures.

L82 Classez, par ordre croissant, les vitesses :

– de la terre autour du soleil,

– de la station spatiale internationale autour de la terre.

- L83** On connaît bien en biologie les événements qu'on ne peut pas inverser, comme le vieillissement. En physique, par contre, on sait inverser des phénomènes : à l'évaporation on associe la condensation, à la fusion, la solidification, etc.
Mais il existe, en physique aussi, des phénomènes qui se déroulent toujours dans le même sens, qu'il est impossible d'inverser. En connaissez-vous un exemple célèbre ?
- L84** On dispose un réveil sous une cloche en verre dans laquelle on fait le vide. Quelle est l'effet du vide sur le fonctionnement du réveil ?
- L85** Un oiseau vole en permanence, qu'il mange, qu'il dorme. Il ne se pose que pour pondre. De qui s'agit-il ?
- L86** On désigne les plantes médicinales par le terme « simples ». En quoi cette dénomination est, au plan de la chimie, contraire à la réalité ?
- L87** Le mot « argent », au sens « fric », est sans doute celui qui a le plus de synonymes dans le langage populaire. En donner une dizaine.
- L88** Les professeurs de géographie enseignent souvent que les vents soufflent de la terre vers la mer en hiver, mais de la mer vers la terre en été. Savez-vous pourquoi ?
- L89** Dans le célèbre roman « Les Misérables » de Victor Hugo, les noms des héroïnes sont inhabituels comme c'est le cas de Cosette. Pouvez-vous citer deux autres noms féminins originaux de ce livre ?
- L90** L'astronome Galilée est célèbre pour avoir affirmé que la terre tourne autour du soleil et pour avoir ensuite abjuré pour échapper au martyre. À la même époque un autre physicien italien a décrit l'univers comme infini et constitué de mondes semblables au nôtre. Refusant, lui, d'abjurer, ses affirmations lui ont valu l'exécution au bûcher par l'Inquisition.
Quel est le nom de ce savant visionnaire qui était en avance de plusieurs siècles sur son temps ?
- L91** Pourquoi le chauffage (et la cuisine) par une résistance électrique est un gaspillage d'énergie ?

- L92** Un poème célèbre de José Maria de Heredia, les conquérants, commence ainsi :
« Comme un vol de gerfauts... »
Quelle est la seconde partie de cet alexandrin ?
- L93** Les cris d'animaux sont désignés par des mots variés souvent peu connus.
Toutefois certains mots commencent par la même lettre que le nom de l'animal. C'est le cas, par exemple, du corbeau qui croasse. Pouvez-vous en donner deux autres exemples ?
- L94** Une femme qui exerce la fonction d'aumônier n'est pas appelée aumônière. Pourquoi ?
- L95** Pourquoi l'expression « panacée universelle » est-elle incorrecte ?
- L96** Un sigle est un acronyme, mais la réciproque n'est pas vraie. Pourquoi ?
- L97** Au crépuscule, la pleine lune apparaît à l'est, au centre, à l'ouest du ciel. Quelle est la bonne réponse ?
- L98** Les médicaments traditionnels sont parfois qualifiés « remèdes de grand-mère ».
Il existe une autre formule pour les désigner, à savoir : « remèdes de... ». Quels mots remplacent grand-mère ?
- L99** Le mot « amour », au singulier, est du genre masculin. Au pluriel Baudelaire écrit « amours enfantines ».
Donnez un autre exemple de mot masculin au singulier qui devient féminin au pluriel.
- L100** Trouver un nom (et adjectif) féminin, formé par l'association de deux noms d'animaux, et qui signifie « rusée ».
- L101** Pourquoi les fils électriques qui relient les poteaux sont-ils une forme de boucle et non pas en ligne droite ?
- L102** Un écologiste affirme que la fonte des icebergs contribue à l'augmentation du niveau des océans. A-t-il raison ?



4

Énigmes et astuces



Énigmes

- M1** Un arbre de 12 branches est tel que chaque branche possède une trentaine de rameaux. Les rameaux ont tous le même nombre de feuilles. Lequel ?
- M2** La lecture des lettres des alphabets français évoque des noms :
Deux noms d'outils,
Un nom d'aliments,
Un nom d'oiseau,
Le nom d'un organe de locomotion,
Deux noms de boissons,
Deux termes grossiers,
Une cale.
Les retrouver.
- M3** Un homme annonce qu'il va mourir. Il le fait par SMS avec seulement 3 lettres de l'alphabet. Lesquelles ?
- M4** Des bébés décédés : écrire ceci en 4 lettres.
- M5** Il réside, dans un village d'Amérique, des Africains, des Asiatiques, des Latins. Il n'y a pas d'Européens. Quels sont les habitants, nombreux, qui ne sont pas cités ?
- M6** Un commerçant affiche sur sa devanture HTDD. De quel commerce s'agit-il ?
- M7** Une personne se retrouve, au réveil, prisonnière dans sa maison, après une coupure d'électricité. Pourquoi ?
- M8** Quel est ce nom d'oiseau qui est le même que celui d'un autre oiseau auquel on ajoute une couleur ?

- M9** Il apprécie quand on le met à la porte... Qui est-ce ?
- M10** Un conducteur sur autoroute (vitesse limite 130 km/h) fixe son limiteur de vitesse maximale au chiffre 100. Pourtant, sans aucune défaillance technique, il se retrouve en excès de vitesse. Pourquoi ?
- M11** Qui est-ce qui est toujours dans son lit, et qui, pourtant, ne dort pas ?
- M12** Elle a des fruits appréciés, mais elle n'est pas une plante... Qui est-elle ?
- M13** Un mot désigne à la fois ce qui est éteint et ce qui est allumé... Trouvez les deux homonymes.
- M14** Pour désigner brièvement un monastère on peut utiliser 3 lettres de l'alphabet seulement. Lesquelles ?
- M15** Pour désigner brièvement une buvette on utilise une lettre de l'alphabet sur laquelle on dispose une barre. De quelle lettre s'agit-il ?
- M16** On la trouve à l'entrée d'un grenier et aux confins d'un étang. Qui est-elle ?
- M17** On en trouve plusieurs à Tananarive et à Panama, une seule à Paris, et aucune à Genève... Qui est-elle ?
- M18** Un monsieur souhaite consulter une dame dont on lui a vanté la compétence. Il lui téléphone :
– Vous êtes bien Mme Une telle ?
– Oui.
– Je souhaite vous consulter...
– À qui ai-je l'honneur... ?
Le monsieur, déçu, raccroche sans répondre.
Quelle est la compétence supposée de la dame ?
- M19** Un médecin soigne tous les habitants d'un village, sauf ceux qui se soignent eux-mêmes. Pourtant, sans déroger à cette règle, il se soigne lui-même. Pourquoi ?
- M20** Un bureaucrate désireux de ne recevoir personne, affiche 3 lettres sur la porte de son bureau. Lesquelles ?

- M21** On demande à quelqu'un, de se rendre en un lieu donné. Adepté de messages brefs, il utilise 2 lettres pour indiquer par SMS qu'il s'y rendait... Lesquelles ?
- M22** À la question :
Quand ?
On a répondu :
C'est... (suivent deux syllabes).
Si les deux syllabes sont unies en un seul mot, la réponse signifie que cela ne saurait tarder.
Si les mêmes deux syllabes sont séparées et forment deux mots, la réponse invite, au contraire à patienter.
Quelle est cette réponse source d'ambiguïté ?
- M23** En associant 5 lettres grecques, faire entendre une phrase ayant le même sens que : « imbécile dévêtu qui suçait mamelle ».
- M24** Un navigateur solitaire subit un naufrage en eau profonde, son embarcation sombrant en totalité. Il ne sait pas nager, n'a ni bouée, ni aucun autre matériel de sauvetage. Nul ne pouvait lui porter secours. Il est pourtant sain et sauf, immédiatement après le naufrage.
Par quel heureux hasard ?
- M25** Un récipient ayant des ouvertures habituelles non bouchées, contient de l'eau liquide. On boit cette eau en l'aspirant car on n'arrive pas à la verser dans un verre. Pourquoi ?
- M26** Dans la vie quotidienne, on peut tout regarder sauf lui. Qui est-ce ?
- M27** Ils sont très nombreux et se suivent. On connaît le premier et les suivants, mais il n'y a pas de dernier. Qui sont-ils ?
- M28** Trouvez la particularité de la phrase suivante : « Il a été Ali ? ».
- M29** Cela se passe dans un pays où les contrôleurs de train ramassent les billets des voyageurs. À l'aller Jules et Jim achètent un billet pour une personne, au grand étonnement de Jean qui les accompagne. Ils lui expliquent leur plan qui consiste à rester à deux dans les toilettes et, lorsque le contrôleur frappe à leur porte, ils glissent le billet sous celle-ci.

Jean se dit en lui-même :

« Au retour, avec eux, je ne payerai pas ma place ».

Sans complicité avec eux, ni avec un autre, il y arrive. Comment va-t-il procéder ?

M30 Une construction parisienne est qualifiée de neuve alors qu'elle est la plus ancienne de la catégorie. De quoi s'agit-il ?

M31 Un écrivain amateur de jeu de mots, choisit, comme nom d'auteur, le pseudonyme « Fasol », lequel à son point de vue, convient parfaitement à son prénom.
Quel est donc son prénom ?

M32 On les ferme quand on « aime ». On les ouvre quand on « hait ». Qui sont-elles ?

M33 On peut penser que, au plan statistique, on utilise son clignotant autant de fois vers la droite que vers la gauche. Depuis quelques années, on l'utilise davantage vers la droite. Pourquoi ?

M34 Un consommateur éméché, commande un apéritif à un barman. Il entend celui-ci répondre au téléphone. Il lui dit : « ne coupez pas ! ». Pourquoi ?

M35 Un homme demande à un autre :
« Où étêtes-tu ? ». L'autre répond : « j'étête en Arabie. ». Quel peut être le métier de ce dernier ?

M36 Un vase contenant 10 litres de liquide, pèse 12 kg. Si on vide la moitié du liquide le poids du vase devient 7 kg. Quel est le poids du vase vide ?

M37 Un avion fait le tour du monde avec des escales. Quelle est la partie de l'avion qui effectue le trajet le moins long ?

M38 Son nom, au présent, est différent de celui qu'il avait la veille, lui-même différent de celui qu'il avait l'avant-veille... Quel est-il ?

M39 Pourquoi l'expression : « Mettre les points sur le i » pourrait-elle choquer un grammairien ?

- M40** Pourquoi l'expression : « Donner un coup de fil » est devenue obsolète ?
- M41** Un père soucieux d'avoir un enfant ponctuel, lui offre une montre. Mais l'enfant oublie souvent de la remonter. Quelle est la solution ?
- M42** À la question : « Quelle est la différence entre un nombre et un chiffre ? » un élève a répondu :
« Un nombre est constitué de deux ou plusieurs chiffres. »
Cette réponse est-elle satisfaisante ?
- M43** On dit toujours qu'on la fait, alors qu'on ne fait absolument rien. De qui s'agit-il ?
- M44** Dans quel cas un premier arrive-t-il après un dernier ?
- M45** Un candidat à un examen se mouille sans arrêt... Pourquoi ?
- M46** Un journaliste voulant indiquer qu'un fait existe depuis très longtemps, a utilisé à tort l'expression : « Depuis des années-lumière ». Où est l'erreur ?
- M47** De même qu'un décamètre signifie 10 mètres, un hexamètre fait penser, à tort, à une longueur de 6 mètres. Quel est le vrai sens de ce mot ?
- M48** Le mot « incessamment » est utilisé pour dire « sous peu ». Mais, en vieux français, il avait un autre sens. Lequel ?
- M49** Dans certaines phrases on ne distingue pas celui qui reçoit de son invité ? Même question pour le propriétaire et le locataire ?
- M50** On la voit jeune et pourtant elle est très âgée. Comment est-ce possible ?
- M51** Il est unique. Ses portées sont nombreuses. Lorsqu'il monte, leurs tailles baissent. Quand il descend, leurs tailles augmentent. De quoi s'agit-il ?
- M52** La vieillesse est souvent une décrépitude. Mais pour eux, ce n'est pas le cas, bien au contraire. Qui sont-ils ?

M53 On l'essuie pour faire tomber la poussière. Aussitôt on le recharge de poussière. Bizarre ! Qui est-ce ?

M54 Deux complices inséparables, une grande et une petite. La grande recouvre régulièrement la petite, mais s'écarte aussitôt pour faire sa ronde. Qui sont-elles ?

M55 Il est sans ouverture, toujours à moitié plein. Pour l'utiliser on le renverse. On obtient son jumeau. Qui est-ce ?

M56 Dans le parc d'un domaine entièrement clos, on trouve un sandwich fraîchement préparé. Pourtant nulle personne n'est rentrée dans le parc, et les clôtures sont trop éloignées pour que le sandwich soit jeté de l'extérieur. Mais d'où vient-il donc ?

M57 Encore ce mystère du pendu retrouvé, au bout de quelques jours, dans une pièce démunie de tout meuble ou outil permettant au malheureux d'atteindre le nœud coulant de sa corde.

🔍 **Indice :** une forte humidité.

Quel fut le diabolique stratagème ?

M58 Un chacal a parié de battre un hérisson à la course. Ils se donnent un rendez-vous pour le départ. Comment ce dernier va-t-il comploter pour battre le chacal, lequel est sûr de vaincre car il court beaucoup plus vite ?

M59 Un vieux jardinier écrit à son fils prisonnier :
« Je ne peux plus piocher le jardin pour le cultiver. Comme je voudrais que tu reviennes m'aider, comme avant ! »

Le fils lui répond :

« Ne pioche surtout pas, car j'ai enfoui sous terre des documents qui prouvent ma culpabilité ! ».

Cette réponse va résoudre le problème du père. Recherchez comment !

M60 Un touriste français et un touriste anglais se retrouvent chaque soir au restaurant de l'hôtel d'accueil.

Le Français lui dit régulièrement, comme il est d'usage en France :

« Bon appétit ! »

L'Anglais lui répond en se présentant, comme il est d'usage en Angleterre :

« John Brayan ».

Ce dernier croyait donc que le Français s'appelait Bon appétit, jusqu'à ce qu'on lui explique la signification de cette expression avant le repas. C'est ainsi que le lendemain il devance le Français en lui souhaitant : « Bon appétit ! »

Mais ne voilà-t-il pas que le Français lui répond :

« John Brayan » !

Essayez de découvrir la raison de cet étonnant quiproquo.

N. B. Énigme à poser sans omettre les accents !

M61 Un monsieur achète un journal, jette un coup d'œil rapide sur la première page, puis le rend au marchand. Il recommence ainsi plusieurs jours. Le marchand, intrigué, lui demande la raison de cet acte. Le monsieur répond que seuls l'intéressent les avis de décès. Mais, s'exclame le marchand, les avis de décès ne sont pas en première page !

Je sais, répond le monsieur, mais l'avis que j'attends, lui, sera à la une du journal. Devinez quelle est la préoccupation de cette personne.

M62 Un pêcheur trouve une boîte hermétiquement fermée dans son filet de pêche. Il l'ouvre, il en sort une fumée qui se transforme en un génie effrayant. Celui-ci dit au pêcheur :

« Merci de m'avoir ouvert. Pour te récompenser, je suis prêt à répondre à l'un de tes vœux. »

Alors, le brave pêcheur, qui souffre d'avoir un piètre logis, lui dit :

« Je souhaiterais avoir une maison pour mes enfants. »

C'est, malheureusement, le seul souhait que le génie ne peut pas exaucer.

Savez-vous pour quelle raison ?

M63 Un feu se déclare chez un sourd-muet. Celui-ci a l'idée d'appeler les pompiers en leur passant la chanson :

« Allô ! les pompiers, j'ai la maison qui brûle... ».

Que croyez-vous que sera la réponse du pompier à l'autre bout du fil ?

M64 Voici un texte codé. En procédant à une élimination on retrouve le message. Il est complètement différent de ce qu'on lit.

« Je déjeune avec déplaisir car il m'a déplu de dépenser, indécis, dépourvu de mes facultés de dédire, de détester et de défaire ».


Quel est ce vrai message ?

- M65** Sur une épitaphe on lit ceci :
« En père mort pour ses gosses, c'est l'attention de sa femme qui fait monter le pote en ciel ».
C'est un message codé, cette fois, avec les sons.
En le décryptant vous trouverez quelle était l'activité du défunt.
- M66** Un instructeur européen est envoyé en Arabie pour enseigner le secourisme.
Ignorant la langue locale, il a conçu ses cours à l'aide de bandes dessinées. Dans la première BD, il dessine un homme noyé, inerte, puis le secouriste le réanimant, et enfin l'homme debout souriant. Cette BD a suscité des rires et des sarcasmes. Pourquoi ?
- M67** Un chef d'État inculte devait prononcer un discours d'une demi-heure à l'ONU. Il demande à ses collaborateurs de lui préparer le texte du discours, compte tenu de son débit de lecteur inexpérimenté. Ce que ceux-ci firent avec soin.
Bien que respectant le débit, le chef d'État a parlé pendant une heure, au grand dam de l'Assemblée. Pouvez-vous deviner quelle a été la bévue du chef d'État qui l'a amené à doubler son temps de parole ?
- M68** Chaque fois qu'il subissait un événement naturel dans sa santé, ce qui nous arrive à tous, Voltaire disait, opportunément : – Je meurs en détail.
De quel événement s'agit-il ?
- M69** Pouvez-vous décoder ce message : nu egassem tse siofrap ne edoc ?
- M70** Un code simple consiste à remplacer chaque lettre de l'alphabet par son rang (1 pour a, 2 pour b, etc.). Exemples de mots codés : 45 pour « de » ; 105 pour « je » ; 131 pour « ma », etc.
Si, comme dans ces exemples, les nombres ne sont pas séparés par des espaces, des points ou des virgules, on peut avoir des ambiguïtés. Quels mots correspondent à 121 et à 2114 ?
- M71** Soit la phrase : « Quand on se... fie, on peut être... prisé. », dans laquelle les pointillés cachent une syllabe.
De quelle syllabe s'agit-il ?
Même question pour : « On est sûrement... vaincu si on a... cédé ».

M72 Lev Bronstein est un homme politique révolutionnaire, assassiné en 1949, mais resté une référence, dans le monde, pour des groupuscules actifs. Sous quel nom est-il resté célèbre ?


M73 Quel est l'animal qui stridule ?

M74 Complétez la suite logique :
00 - 1N - 2X - 3S - 4...

 **Indice** : en anglais ce serait : 00 - 1E - 2O - 3E - 4R...


Pensez à l'orthographe...

M75 Complétez la suite logique :
04 - 12 - 24 - 35 - 46...

 **Indice** : en anglais ce serait : 04 - 13 - 23 - 35 - 44...

M76 Il y a un événement, dans la vie, qu'on pourrait raconter, mais dont on ne se souvient jamais. Lequel ?
Inversement, il y a un événement, dans la vie, dont on se doit de se souvenir, mais qu'on ne peut jamais raconter. Lequel ?

M77 Consultant un menu dans un restaurant, Alphonse Allais demande au garçon : « Tout ce qui est sur la carte est-il disponible ? »
« Tout », répondit le garçon.
« Alors donnez-moi les... »
Devinez la suite en pointillés.

 **Indice** : la commande du célèbre humoriste, sans être de la nourriture, figure néanmoins dans le menu.

M78 Cicéron a remarqué à juste raison que, pour pouvoir être libre, il faut être esclave des...
Savez-vous de quoi demeurons-nous esclaves ?

M79 À partir des joujoux, retrouvez quels sont leurs bénéficiaires mentionnés par Victor Hugo dans cette réflexion :
« Bénie soit la Providence qui a donné à chacun un joujou : la poupée à ..., l'enfant à ..., la femme à ..., et l'homme au... ».

M80 Le médecin grec Hippocrate a donné, en un terme à retrouver, un conseil judicieux pour se soigner :
« De ta ..., tu feras ta médecine ». Quel est le mot manquant ?

M81 Complétez la suite logique suivante :
0 3 12 39 120...
🔍 **Indice** : penser à des additions simples.

M82 D'après une énigme amazighe (berbère), le nombre de jours est supérieur au nombre de nuits ! Pouvez-vous deviner pourquoi ?

M83 Plusieurs abréviations d'origine anglo-saxonne sont passées dans la langue française, On les utilise sans se préoccuper de la signification des lettres qui les constituent.
Nous allons tester si vous savez d'où proviennent les abréviations ci-dessous, ou si elles restent pour vous des énigmes :
OK, KO, NDE, UFO, SOS, SMS, MMS, UNESCO, GPS, SPA.
Votre réponse ?

M84 Complétez la suite logique suivante : d r m f s l s...

M85 Le vendredi 13 janvier 2012 le navire de croisière Costa Concordia fait naufrage.
D'autres événements néfastes ont eu lieu, dans le passé, un vendredi 13. Quelle est l'origine de cette superstition ?

M86 On raconte que Voltaire, revenant un matin de la chasse, a demandé à son serviteur de lui nettoyer ses chaussures. Ce dernier lui a fait remarquer qu'il était préférable de le faire le soir, après la chasse de l'après-midi :
« Les chaussures vont se resalir. Alors à quoi bon les nettoyer maintenant ? »
À l'heure du déjeuner, le serviteur a demandé à Voltaire l'autorisation de se retirer pour se restaurer. Voltaire en a profité pour lui donner une leçon par une argumentation réciproque de celle du serviteur. Pouvez-vous l'imaginer ?

M87 Un sage rencontre un homme qui proclame ouvertement qu'il ne croit pas en Dieu.
Posément, le sage lui montre une montre, l'ouvre, lui fait admirer les rouages :

« Si je vous dis que cette montre s'est fabriquée toute seule, sans aucune intervention extérieure, que me répondrez-vous ? »

« Ce n'est pas possible, il fallait un horloger. »

Devinez la suite du dialogue, et comment le sage va amener le libre penseur à se poser sérieusement la question de l'existence de Dieu.

M88 Un aubergiste de village prend une initiative originale. Il affiche à l'entrée du restaurant :

« Mangez, c'est votre fils qui paiera. »

Un villageois, désireux de profiter de l'aubaine s'y rend et commande les meilleurs plats sachant que c'est son fils qui réglera la note.

Pourtant, au moment de partir, il est rappelé par l'aubergiste qui, sans remettre en question son engagement, lui demande de payer l'équivalent de son repas. Devinez pourquoi.

M89 Un homme consulte un médecin pour douleurs abdominales sévères. Celui-ci lui demande de lui indiquer quelle nourriture il a absorbé pour se trouver dans un tel état.

« J'ai mangé du pain moisi. »

Alors le médecin lui prescrit un médicament qui n'est ni buvable, ni injectable, et nullement destiné à soigner des maux d'estomac. Quel est ce médicament et pourquoi ?

M90 Benjamin Franklin, l'inventeur du paratonnerre, a confié dans ses mémoires, sa méthode pour mettre fin à son orgueil en écrivant :

« J'ai décidé d'éviter absolument de contredire les sentiments des autres et d'éviter toute affirmation tranchante. Je me suis interdit d'utiliser les expressions « certainement », « sans aucun doute », etc. et je les ai remplacées par... »

Quelles sont, d'après vous les expressions qui vont terminer cette phrase, étant donné l'objectif recherché par l'auteur ?

M91 On dit souvent que la Loire constitue une frontière entre deux climats différents, le sud plus ensoleillé, le nord plus nuageux. Quelle est l'interprétation possible de l'influence de cette donnée géographique sur la météorologie ?

M92 Dans une vidéo visible sur Internet, un prestidigitateur a découpé une femme en deux parties, les jambes complètement séparées du tronc. La vidéo ne montre pas la suite de cette opération ahurissante. Il doit sans doute y avoir une explication rationnelle. Laquelle ?

- M93** Les magiciens ne livrent jamais leurs secrets. Cela ne nous empêche pas de chercher à dévoiler leurs prouesses.
Parmi celles-ci, une femme est attachée solidement, puis enfermée mise dans un coffre qui disparaît derrière un rideau. La femme réapparaît immédiatement de l'autre côté de la scène, détachée, un vrai miracle.
Comment résoudre cette énigme ?
- M94** Il y a un mois qu'on cite souvent mais qui ne figure dans aucun calendrier. Savez-vous lequel ?
- M95** Le bricoleur qui veut réparer sa grosse pendule qui avance a disposé un petit aimant sur le balancier en acier et obtenu un fonctionnement correct de l'horloge. Mais, au lieu d'une semaine habituelle, elle s'arrête au bout de trois jours. S'il la remonte, elle fonctionne à nouveau mais s'arrête encore au bout de trois jours, et cela se reproduit ainsi de suite.
Comment interpréter ce mystère ?
- M96** À une heure du matin, dans chaque pays du monde, il se produit tous les jours un léger déplacement dans des millions d'objets. Savez-vous lequel ?
- M97** Pourquoi les vents de l'hémisphère nord du globe terrestre subissent-ils une déviation vers la droite ?
- M98** Devinez pourquoi les hôtes de l'air servent un repas pour le pilote et un repas différent pour le copilote ?
- M99** Lorsqu'on reste longtemps dans l'eau, on obtient des doigts fripés. C'est une énigme récemment dévoilée. Connaissez-vous la réponse ?
- M100** Les aliments sont, généralement, d'autant plus appréciés qu'ils sont fraîchement préparés. Un seul, bien connu, fait exception. Lequel ?
- M101** Un chercheur original a voulu savoir si la fourmi flottait dans l'eau. Il s'est aperçu qu'il en est bien ainsi et que la fourmi ne se noie pas. Puis il a fait la même expérience avec de l'huile. La fourmi sombre

et meurt. Puis il a testé une émulsion eau-huile faisant varier les proportions du mélange. Il a remarqué que la fourmi meurt rapidement dans ce mélange.

Quelle conclusion utilitaire a-t-il tiré de ces observations ?

M102 Lorsqu'on tente de rouvrir un réfrigérateur qu'on vient de refermer, il arrive souvent qu'il faille exercer une traction nettement plus élevée que d'habitude. Comment expliquer cette résistance de la porte à la réouverture ?

M103 Un humoriste désargenté possède néanmoins une bibliothèque fournie. À des amis qui le sollicitent pour un prêt de livres, il répond toujours par la négative. Il finit un jour par avouer la raison de ses refus. Devinez quelle est-elle ?

M104 Les personnes ayant subi une expérience de mort imminente (NDE en anglais), traversent un tunnel pour se diriger vers une lumière. Une expérience qui ressemble (en plus modeste) à celle-ci a été vécue par chacun de nous, mais on ne peut pas s'en souvenir. Savez-vous laquelle ?

M105 Un prêtre s'adressant à ses ouailles leur dit solennellement :
« Savez-vous, mes frères, que dans le mot "destin" il y a le mot "Dieu" ? »
Pour lui, c'est effectivement vrai. Pourquoi ?

M106 Voici une citation optimiste :
« Celui qui mourra à cent ans mourra jeune ».
On la doit à :
La Bible,
Une publication scientifique,
Un humoriste,
Quelle est la bonne réponse ?

M107 Un chômeur se présente dans une boutique pour l'embauche. On lui répond « On vous recrute immédiatement, mais il faut repasser ».
Comment expliquer la contradiction de cette réponse ?

- M108** Un pépin de citron, plongé dans une boisson contenue dans un verre, effectue parfois des allers et retours entre le fond et la surface du liquide. Savez-vous pour quelle raison ?
- M109** Il y a un coup qui vient du corps, mais qui, sans jamais vous toucher, peut vous porter malheur. Quel est-il ?
- M110** Dans les sociétés traditionnelles on observe souvent que les fiançailles sont un compromis et que le mariage est une formalité à remplir. Pourquoi ?
- M111** Un gendarme utilise des alcootests à l'entrée d'un péage sur une file de voiture. Il obtient un test positif chez une personne, mais sans nullement déroger à la loi, il ne peut pas la verbaliser. Pourquoi ?
- M112** Deux personnes se voient, se parlent, la tête droite, alors que leurs corps sont perpendiculaires l'un à l'autre. Comment est-ce possible ?
- M113** Une personne se pèse avant et après sa douche et trouve qu'elle a perdu 400 grammes pendant la douche. Comment expliquer cette perte sachant qu'elle ne peut pas provenir de la quantité minimale habituelle de crasse sur le corps ?
- M114** Dans un conte amazigh (berbère), un sage, voulant tester l'impact de son enseignement sur son fils, envoie celui-ci au marché et lui demande de rapporter la meilleure marchandise. Le fils rapporte une langue au rayon boucherie. Le père est ravi. La semaine suivante il lui demande cette fois de rapporter la pire marchandise du marché. Le fils revient, de nouveau, avec une langue. Le père le félicite. Devinez pourquoi ?
- M115** Dans une classe de math-sup, les élèves écrivent, chaque jour, dans un coin du tableau, la formule suivante : $\text{tg } F8 = \dots$
Le signe = est suivi d'un nombre qui diminue chaque jour d'une unité. Ainsi, le 10 juin par exemple, ils écrivent : $\text{tg } F8 = 20$, le 11 juin : $\text{tg } F8 = 19$, etc.
Quelle peut être la signification de cette formule que les profs se gardent bien d'effacer ?
- M116** Certains êtres humains, ni aveugles, ni handicapés, ne voient jamais tomber la pluie ou la neige autour d'eux. Lesquels ?

- M117** Un cycliste rencontre une forte montée. Sans faire demi-tour, il affronte la montée par une descente. Laquelle ?
- M118** On envoie quelqu'un vérifier s'il y a du monde dans une église. Il revient et dit : Personne ! Pourtant il a trouvé quelqu'un de bien vivant. Pourquoi ?
- M119** Il y a un très grand nombre d'hommes dans des corps de femmes, pourquoi ?
- M120** Dans quel cas peut-on lire là où il n'y a pas d'écriture ?
- M121** Devinez dans quel cas une grive passe au vert et s'arrête au rouge.
- M122** Quelle est l'origine de l'usage du nombre 22 pour alerter ?
- M123** Le mot « radar » se lit aussi de droite à gauche. C'est un palindrome. Ajoutez un mot à sa gauche, un autre à sa droite de manière à obtenir une phrase intelligible qui se lit pareillement de gauche à droite et de droite à gauche.
- M124** En jouant sur la prononciation, essayez de démontrer à un auditeur que son frère s'appelle « ut ». On utilise des déductions successives.
- M125** Compétez la suite logique :
21 - 4 - 20 - 17 - 3 - 19...
🔍 **Indice** : pensez aux nombres et à l'alphabet.
- M126** Trois personnes traversent ensemble une rivière large mais peu profonde, sans monture et sans aide.
La première l'a vue et s'est mouillé les pieds, la seconde l'a vue aussi mais ne s'est pas mouillée. La troisième ne l'a pas vue et ne s'est pas mouillée.
De qui peut-il s'agir ?
- M127** Deux vivants traînent un mort lequel traîne un vivant. Qui sont-ils ?
- M128** Deux l'ont vu, deux l'ont approché, quatre sont montés vers lui, cinq l'ont pris, trente-deux l'ont écrasé. Découvrez-les.

M129 Quatre sont sur la terre, deux montrent le ciel, quatre nourrissent la maison. De quoi s'agit-il ?

M130 Elle va à la fontaine comme une vieille et revient comme une jeune. Qui est-ce ?

M131 Dans cette suite les additions sont toujours faussées de la même façon. Comment ?

$$3 + 1 = 24$$

$$5 + 2 = 37$$

$$9 + 5 = 414$$

$$12 + 8 = 420$$



Astuces

- N1** Un client d'un restaurant voit une mouche tomber dans sa soupe. Il demande au garçon de lui changer la soupe. Celui-ci lui prend l'assiette et la ramène en se contentant d'enlever la mouche. Le client s'en aperçoit. Trouvez comment ?
- N2** On a défié un architecte de faire un plan de maison carrée, avec une fenêtre donnant sur le sud, sur chacune des quatre façades. Il a relevé le défi. De quelle façon ?
- N3** Une barque ne peut pas porter plus de 80 kg. Un homme, déshabillé, pèse 81 kg, mais réussit à utiliser la barque pour traverser un lac. Comment a-t-il fait ?
- N4** Un cordonnier pesant 70 kg et portant un sac de 20 kg de vieilles chaussures doit traverser un petit pont qui supporte un poids limite de 72 kg. Comment peut-il passer en une seule fois, sans jeter ses chaussures ?
- N5** En allant à la plage, vous rencontrez 3 couples sans enfant, 8 célibataires, un groupe de 13 adolescents, un chien errant. Combien de personnes se rendent à la plage ?
- N6** Aux jeux olympiques, à la finale du lancer de javelot, on a décidé que le vainqueur sera celui dont le javelot parcourt la plus petite distance. Les deux finalistes se précipitent et lancent chacun un javelot le plus loin possible. Pourquoi ?
- N7** Un chauffeur d'autocar voit un panneau « Interdit à tout véhicule ». Il s'engage quand même, sans risque, dans la voie. Pourquoi ?
- N8** Un colon est décapité par des cannibales. L'homme qui l'a capturé a eu la tête coupée. Pourquoi ?

N9 Dans un bateau en perdition, l'équipage tire au sort pour désigner celui que l'on doit jeter à la mer. Le capitaine met deux billes, une noire et une blanche, dans une sacoche.

On doit en tirer une, si c'est la noire, on est condamné. C'est au tour de Jonas de tirer. Il a su que le capitaine, désireux de le noyer, a mis deux billes noires dans la sacoche.

Comment a-t-il agi pour faire croire à l'équipage qu'il a tiré la bille blanche ?

N10 Un cycliste va d'une ville A vers une ville B distante de 50 km, à une vitesse de 20 km/h.

Un second cycliste part de B vers A, une heure plus tard, mais roule à 25 km/h.

Lequel est le plus proche de A lorsqu'ils vont se rencontrer ?

N11 Un vagabond fabrique ses cigarettes en ramassant des mégots. Il lui faut rassembler, chaque fois, 3 mégots pour fabriquer une cigarette. Combien de mégots, au minimum, devra-t-il ramasser pour fumer 3 cigarettes ?

N12 Une pharmacienne, adepte des jeux de mots, utilise l'enseigne : « Homéopathie chez Juliette » pour amuser sa clientèle. Quel est son message ?

Cela se passe dans une contrée où on ne prononce pas les « r ».

N13 Dans une cité africaine, il s'ouvre un café avec l'enseigne : « Au meilleur bar du pays ».

Puis il s'ouvre un second café avec l'enseigne concurrente :

« Au meilleur bar d'Afrique ».

Il s'ouvre un autre café avec l'enseigne : « Au meilleur bar du monde ».

Un autre café va plus loin avec l'enseigne :

« Au meilleur bar de l'univers ».

Quelle sera l'enseigne d'un prochain barman pour que sa publicité dépasse les autres ?

N14 Un promoteur immobilier a obtenu une surface insuffisante de terrain à construire.

Il demande qu'on la double. On lui répond qu'on ne multiplie jamais les surfaces, mais qu'on peut les diviser. Les prenant au mot, il obtient le double de la surface. Comment ?

- N15** À partir de l'espace lointain (la lune par exemple), on suppose qu'on puisse observer deux grands dinosaures sur la terre, et rien d'autre. Ils ont la même taille, la même couleur, mais l'un est au pôle, l'autre à l'équateur. Comment distinguer l'un de l'autre ?
- N16** Un grand hall n'a que deux portes éloignées l'une de l'autre. Lorsqu'elles sont entre-ouvertes, une personne peut les fermer en même temps. Comment ?
- N17** Il existe des enfants ayant 3 pieds et 5 pouces. Dans quels pays une telle occurrence ne surprend nullement ?
- N18** Un écologiste est désireux de se débarrasser des mouches qui rentrent chez lui en les capturant vivantes et en les libérant à l'extérieur. Il a trouvé une méthode simple et commode. Qu'auriez-vous fait à sa place pour atteindre cet objectif ?
- N19** Le même écologiste, donnant des conférences, a voulu éviter d'utiliser le tableau noir et la craie poussiéreuse, ainsi que les bandes de papier et les feutres polluants. Il a réussi à écrire avec de l'eau et à effacer avec de l'air ! Comment a-t-il fait ?
- N20** Un cinéaste américain recherche deux figurants d'une même communauté, soit indiens, soit noirs, soit européens, soit latino-américains. Ayant reçu un grand nombre de candidatures dont il ignore la communauté, quel est le nombre minimum de personnes qu'il doit faire venir pour être sûr d'avoir un couple d'une même communauté ?
- N21** Un bricoleur veut réparer sa grosse pendule qui avance. Il a accès au balancier en acier. Comment va-t-il procéder ?
- N22** Quelqu'un confie un secret à un autre en lui disant : « Cela doit rester entre amis ».
Ce dernier lui répond :
« Cela va faire le tour du monde ».
Pourquoi ?
- N23** Pour planter un clou dans une planche, il existe une astuce qui permet d'éviter de fendre la planche. La connaissez-vous ?

N24 Pour dévisser un boulon, un écrou, ou toute autre vis réfractaire, par suite de rouille, par exemple, il existe une astuce qui permet d'y arriver plus facilement. La connaissez-vous ?

N25 Un patron d'usine dialogue avec son riche associé :
Quelle est l'origine de ta fortune ?
Je fais souvent des paris et je gagne.
Veux-tu parier avec moi, mais que je sois sûr de gagner !
D'accord. On parie 100 euros que dans deux jours tu vas te réveiller avec un tatouage sur les fesses.
Le patron accepte de s'engager devant témoins.
Le surlendemain, il se déculotte pour montrer qu'il n'a pas de tatouage sur les fesses.
J'ai gagné le pari et les 100 euros.
Moi, j'ai gagné beaucoup plus, rétorque l'associé. Comment a-t-il agi ?

N26 « Un mot sans une lettre », ça n'existe pas. Est-ce que la réciproque « une lettre sans un mot », ça peut exister ?

N27 Ils sont opposés l'un à l'autre. On connaît l'un mais pas l'autre. À chaque instant l'autre passe dans l'un, mais jamais l'inverse. Pouvez-vous les retrouver sachant que cela fait partie du déroulement de la vie ?

N28 Un pécheur trouve une boîte hermétiquement fermée dans son filet de pêche. Il l'ouvre, il en sort une fumée qui se transforme en génie effrayant. Celui-ci dit au pécheur
Merci de m'avoir délivré. Je vais anéantir toute vie sur la terre. Mais, auparavant, pour te récompenser de m'avoir fait sortir de ma prison, je suis prêt à répondre à l'un de tes vœux. Ne me demande pas de renoncer à ma mission !
Comment va réagir le pécheur pour réduire le méchant génie à l'impuissance ?

N29 Un fieffé farceur vend sa maison à bas prix, à condition qu'il garde, pour lui, un clou planté dans un mur à l'intérieur. L'acheteur ne soupçonnant pas les inconvénients de cette condition, approuve la clause.
Comment le farceur va-t-il procéder pour obliger l'acheteur à lui revendre la maison pour un prix dérisoire ?

- N30** Le même farceur habite, cette fois, au 5^e étage, sans ascenseur. Quelqu'un l'appelle via l'interphone, à partir du rez-de-chaussée. Le farceur lui demande l'objet de son appel. L'autre répond, insistant, sans autre précision :
Viens ! Viens !
Le farceur descend les 5 étages, convaincu qu'il s'agit d'un message important. Arrivé au rez-de-chaussée, l'homme lui dit : – Au nom de Dieu, fais-moi l'aumône !
Le farceur, énervé d'avoir été dérangé, garde néanmoins son calme et rumine sa revanche. La devinez-vous ?
- N31** Jules et Jim sont sur le pont d'un bateau en croisière. Jules dit à Jim : Tu vois cette vieille canne vermoulue. Je parie que tu ne pourras jamais la casser, même si tu t'y prends avec des outils.
Jim, persuadé du contraire à la vue de la canne, accepte de parier, aussitôt. Pourtant il ne va pas gagner. Pourquoi ?
- N32** Le roi de Syracuse confie à Archimède le soin de contrôler si sa couronne est bien en or, sans falsification. Le savant résout la question en effectuant deux pesées seulement. Comment a-t-il procédé ?
- N33** Pascal a prétendu qu'il pouvait faire éclater un tonneau plein d'eau, uniquement en y ajoutant un seul litre.
Comment va-t-il opérer ?
- N34** Jules et Jim déjeunent dans un restaurant chinois à tablette tournante. Le garçon sert deux desserts l'un, généreux, devant Jules, l'autre, plus maigre devant Jim. Celui-ci, dans le feu de la discussion dit à Jules : Si j'étais le bon Dieu, je bouleverserais la terre de fond en comble. Et, joignant le geste à la parole, il tourne la tablette de manière à intervertir les deux desserts.
Jules va procéder subtilement pour rétablir la situation. Comment ?
- N35** Un astronome amateur observe une éruption solaire dans son télescope. Il annonce immédiatement à son entourage :
Une éruption solaire a lieu à l'instant même.
« Faites un vœu ! »
Quelqu'un lui répond, sans même regarder : « Tu te trompes. »
Pour quelle raison ?

- N36** Avicenne, célèbre médecin et philosophe iranien du onzième siècle, avait pour habitude de prendre un verre de vin à chacun de ses repas. Son secrétaire, un jour, osa lui demander :
« Maître, comment se fait-il que vous, homme pieux, preniez du vin alors que l'usage d'alcool n'est pas recommandé par la religion ? »
Devinez la réponse astucieuse d'Avicenne, se référant à un précepte religieux bien connu, pour se déculpabiliser.
- N37** On raconte qu'Eschyle, le père de la tragédie grecque, a décidé de ne jamais passer une nuit dans une maison, depuis qu'un oracle lui a prédit qu'il mourrait en recevant un toit sur la tête.
C'est pourtant à la belle étoile qu'un « toit » lui brise le crâne. Par quel concours de circonstances un tel événement a-t-il pu se produire ?
- N38** On laisse tomber d'une même hauteur, deux boules sphériques de mêmes dimensions, l'une en bois, l'autre en plomb. Laquelle arrivera au sol avant l'autre ? On fait la même expérience, mais cette fois les deux boules, de bois et de plomb, ont le même poids (donc des dimensions différentes). Laquelle arrivera au sol avant l'autre ? Que se passerait-il si on refaisait les mêmes expériences sur la lune ?
- N39** Survivre dans le désert. Un explorateur est égaré dans un désert au milieu de dunes de sable. Il dispose d'une feuille de plastique. Comment peut-il l'utiliser pour récupérer un peu d'eau, chaque jour, pour survivre en attendant les secours ?
- N40** Survivre en mer. Un pêcheur est en panne, en pleine mer. Il dispose d'une feuille de plastique transparente. Comment peut-il l'utiliser pour récupérer un peu d'eau, chaque jour, pour survivre en attendant les secours ?
- N41** Pour faire le vide dans une enceinte, on aspire l'air qu'elle contient à l'aide d'une pompe. En 1643, on n'avait pas de pompes. C'est pourtant, à cette date, que l'Italien Torricelli a réussi à obtenir un vide dans un tube de verre. Par quel moyen ?
- N42** Un maçon termine un mur de clôture de 50 m² au bout de 4 jours. Au bout de combien de jours deux maçons finiront-ils un mur de clôture de 200 m² ?

- N43** Selon l'historien latin Tite-Live, la ville de Rome a choisi les trois frères Horace pour affronter les trois frères Curiace désignés par la ville d'Albe. (cette tragédie fut reprise par Corneille).
Au cours des trois duels, deux Horace sont tués, le troisième prend la fuite, au grand désespoir de son père, le vieil Horace, affolé par ce qu'il considère comme une lâcheté de son fils.
En réalité, la fuite est une astuce qui permet au dernier survivant des Horace de vaincre les trois frères Curiace.
Devinez le stratagème.
- N44** Un sorcier africain a la réputation de provoquer la pluie lorsque de gros nuages couvrent la brousse et en l'absence de vent. Son astuce consiste à allumer un grand feu.
Devinez pour quelle raison cet artifice est souvent couronné de succès.
- N45** Si vous ouvrez un restaurant et que vous faites peindre la vitrine, quelle couleur choisirez-vous entre le rouge, l'orange, le bleu et le blanc ?
- N46** Les médias ont rapporté que le site touristique italien Pompéi, ne disposant pas de gardien, était souvent victime de vols des vestiges tels que les fresques.
Un touriste espagnol a restitué par courrier une pièce qu'il avait dérobée car elle lui avait porté malheur. Cet événement a été exploité astucieusement pour mettre fin aux pillages. Devinez comment.
- N47** Chaque année on change d'heure, mais on ne sait pas toujours comment régler sa montre en avril et en octobre. Quand doit-on l'avancer et quand doit-on la retarder ?
Il existe un moyen mnémotechnique de se rappeler en se référant aux deux mois cités. Trouvez lequel ?
- N48** Les puisatiers sont prudents lorsqu'il faut descendre au fond d'un puits pour des réparations ou des nettoyages. En effet, s'il y a des émanations de gaz carbonique, celui-ci, plus lourd que l'air, s'accumule au fond du forage et risque d'asphyxier la personne descendue. Quelle est l'astuce simple des puisatiers qui leur permet de vérifier que l'air est respirable au fond du puits ?

N49 Dans la traduction des mots anglais en français ou inversement, il existe des astuces comme celle-ci :

- correspondance possible du « s » initial anglais à un « é » initial français,
- correspondance possible du « w » initial anglais à un « g » initial français.

Ces correspondances s’observent parfois avec quelques légères variantes. Donnez deux exemples pour chacune des correspondances.

N50 Pourquoi l’usage de l’expression « seconde guerre mondiale » peut-il être considéré comme optimiste ?

N51 J’ai partagé ma récolte d’huile entre mes quatre enfants. J’ai donné à chacun d’eux cent litres. J’ai gardé pour moi la moitié de ce que je leur ai donné. Combien de litres ai-je récoltés ?

N52 Je remplis un verre d’eau à ras bord. Je le recouvre avec une feuille de papier soigneusement appliquée sur les bords. Je retourne le verre, l’eau ne se renverse pas. Quelle est la bonne réponse parmi les explications possibles suivantes :

- Le papier s’est collé aux bords.
- La pression de l’air empêche la chute de l’eau.
- L’eau attire le papier et le maintient ?

N53 Un commerçant astucieux veut garder son magasin fermé tout en faisant croire qu’il va s’ouvrir à une date précise très proche. Il fixe sur la porte de la boutique l’écriteau suivant : « Le magasin ouvre... ». Devinez quel est le mot unique qui manque (aux pointillés), qui précise une date, mais qui implique que le magasin ne s’ouvrira jamais.

N54 Comment une cuisinière distingue-t-elle un œuf cuit d’un œuf cru ?

N55 Comment éliminer simplement les mauvaises odeurs générées dans les toilettes ?

N56 Un mari soupçonneux ouvre le courrier que reçoit son épouse et n’y trouve que des feuilles blanches. Il les jette, maudissant les supposés farceurs auteurs de ces envois.

En réalité il aurait dû agir autrement pour découvrir ce qui se cache derrière ces lettres. Comment ?

- N57** Il n'est pas recommandé de boire de l'eau pour atténuer l'irritation de la bouche par les piments piquants. Quelle en est la raison ?
- N58** Il est possible de retourner un verre plein d'eau sur lequel on pose une simple feuille de papier, sans que l'eau ne se déverse. Pourquoi ?
- N59** On peut soulever une plaque métallique de forme quelconque, à l'aide d'un tissu de même dimension sans rien attacher. Comment procéder ?
- N60** Il a neigé dans votre jardin. Comment accélérer la fonte de la neige dans une allée sans produit et sans outils ?
- N61** Une astuce classique consiste à cacher une information par une abréviation constituée d'initiales.
Que cachait SGDG qui accompagnait des noms de certains produits ?
Que cachait DFMP que des médecins disposaient parfois sur leurs plaques ?
- N62** Un gibier victime d'une balle d'un chasseur, entend-il le coup de fusil avant d'être abattu ?
- N63** Comment chasser les fourmis de l'intérieur d'une habitation sans les tuer par un insecticide ?
- N64** Une tradition kabyle pour se débarrasser des fourmillements aux pieds, consiste à mettre des brindilles entre les orteils. Ce procédé est efficace.
Pouvez-vous l'interpréter ?
- N65** Le roi Henri II envoie le message suivant à un prisonnier dans la Bastille qui avait sollicité sa libération :
« Votre libération est une décision royale refusée ; vous assumerez les conséquences ». En jouant uniquement sur la ponctuation, sans rien changer au texte, le message permet la libération du prisonnier. Comment ?
- N66** Un élève connaît, en calcul, toutes les additions. Par contre il ne connaît que les multiplications et les divisions par 2.
Comment va-t-il se débrouiller avec ces seules possibilités pour multiplier, par exemple, 65 par 24 ou 43 par 17 ?

- N67** Un écologiste veut chauffer l'eau contenue dans un ballon de verre, de forme sphérique, à l'aide de l'énergie solaire. Il a le choix entre l'exposition directe au soleil et l'usage d'une lentille de même dimension que le ballon, afin de concentrer les rayons solaires. Laquelle des options permet de capter le maximum d'énergie ?
- N68** Un ingénieur envisage de creuser un tunnel, entre l'amont et l'aval d'un fleuve à méandres, dans un pays plat, pour détourner une partie de l'eau vers la production d'énergie électrique. Un chercheur a eu une idée astucieuse qui dispense de creuser. Devinez laquelle ?
- N69** Les moustiques se reproduisent vite dans une eau stagnante. Comment éviter cet inconvénient, en respectant la nature, si on possède un bassin dans son jardin ?
- N70** Un ingénieur utilise l'énergie solaire du Sahara pour fabriquer de l'hydrogène par électrolyse de l'eau. Il se pose le problème du stockage de ce gaz difficile à liquéfier. Une méthode a priori économique est l'usage de ballons, mais un ballon volumineux est sensible aux vents. Quelle solution astucieuse l'ingénieur va-t-il trouver ?
- N71** Papy a des difficultés pour enlever son dentier après chaque repas. En effet l'appareil est retenu, comme collé, par les gencives. Que peut-on conseiller à Papy pour qu'il puisse retirer aisément son appareil ?
- N72** Autrefois les rails de chemin de fers comportaient un espace vide tous les 18 mètres, afin d'en permettre la dilatation en été. C'est pour cette raison que le voyageur du train entendait des chocs répétés. Une solution technique a été trouvée depuis. Quelle solution astucieuse pouvez-vous suggérer pour éliminer cet inconvénient ?
- N73** Vous campez à la campagne, et l'orage s'annonce. Pour diminuer les risques d'électrocution que choisiriez-vous entre les 4 abris possibles : un arbre, la maison en bois du camping, la tente, la voiture ?
- N74** Avec 7 allumettes on peut écrire des nombres comme 8, 51, etc. Peut-on écrire un nombre inférieur à 7 ?

- N75** On raconte aux enfants l'histoire du diable et du paysan qui ont cultivé des légumes et l'astuce du paysan qui a consisté à donner au diable ce qui sous la terre ou ce qui est extérieur à la terre selon le légume. Chaque fois, la récolte du diable est sans intérêt. Pourtant, en ne prenant que les feuilles de betteraves, de carottes, ou de radis, le diable n'est pas toujours lésé. Pourquoi ?
- N76** Le corona virus se transmet des mains au visage. Aussi recommande-t-on de se laver souvent les mains au savon. Il y a une astuce pour atténuer cette contrainte. Laquelle ?
- N77** Étant donné un carré et les deux droites, parallèles aux côtés, qui relient les centres opposés des côtés, comment tracer une courbe continue, fermée, qui se superpose aux 4 côtés et aux 2 droites, sans lever le crayon et en passant une seule fois, sur chaque segment ?
N. B. La courbe peut sortir du carré et former des boucles sur un nœud, ou entre deux nœuds contigus.
- N78** Le venin d'abeille est réputé guérisseur des douleurs rhumatismales. Les apiculteurs se font parfois piquer accidentellement et en bénéficient. Il existe une astuce pour attraper, simplement, une abeille et l'amener à piquer à un endroit douloureux du corps. Devinez laquelle ?
- N79** Lorsqu'un train rentre rapidement dans un tunnel, on ressent, en général, un effet dans les oreilles. Quelle en est l'origine ?
- N80** Vous savez repérer les points cardinaux dans la journée sachant que le soleil se lève à l'est, se couche à l'ouest et que, à midi, il est au sud (dans l'hémisphère nord).
La nuit, par temps clair, si vous ignorez comment repérer l'étoile polaire, comment utiliser la lune pour s'orienter ?
- N81** Une allumette, après usage, est à moitié, devenue charbon. Il y a une astuce pour arracher la partie brûlée sans la toucher. La connaissez-vous ?
- N82** Papy rince son dentier en le plongeant une fois dans un grand verre plein d'eau. En fait un quart de verre suffit pour immerger le dentier. Pour économiser la moitié de l'eau, Papy s'est demandé s'il ne pourrait pas utiliser un quart de verre, mais deux fois, successivement. Le rinçage sera-t-il aussi efficace ?

N83 Comment se raser efficacement sans savon à barbe et sans crème ?

N84 Quelqu'un a parié fort qu'il pouvait vraiment dormir sur ses deux oreilles. Comment a-t-il fait pour réussir son pari ?

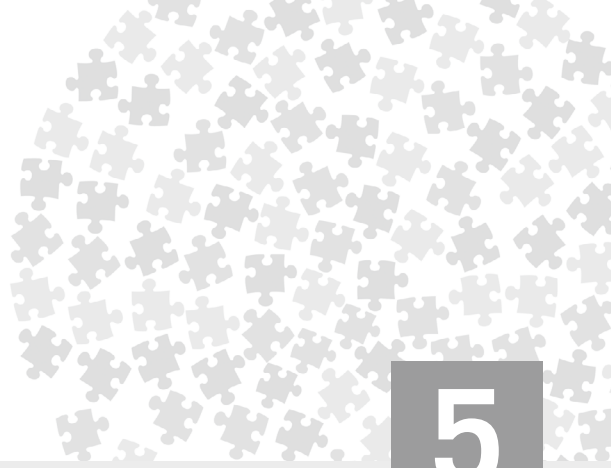
N85 On peut découvrir le mois de naissance de quelqu'un (et son âge) en procédant comme suit : on lui dit de doubler le numéro de ce mois (par exemple mars, numéro 3, à multiplier par 2, soit 6). Puis il ajoute 4 au résultat, puis il multiplie le résultat par 50, et, finalement, il ajoute le nombre d'années de son âge. Le résultat nous permet de déduire le mois de naissance et l'âge. Comment ?

N86 Il y a un moyen simple pour distinguer le croissant de lune du premier quartier de celui du second quartier, en observant la forme du croissant. La connaissez-vous ?

N87 Que l'on croit ou non à la réincarnation, un homme a toujours été homme dans un corps de femme, et une femme n'a jamais été dans un corps d'homme. Pourquoi ?

N88 Un tiers est évidemment inférieur à une moitié. Dans quel cas deux tiers sont-ils aussi inférieurs à la moitié ?

N89 Quand on commande un café en voyage, on peut douter de la rigueur dans le nettoyage des tasses. Votre tasse pourrait être contaminée par la bouche d'un précédent consommateur. Il y a une manière de prendre son café permet de minimiser les risques. Quelle est cette astuce ?



5

Jeux mathématiques...



Arithmétique magique

- 01** Pensez à un nombre entre 2 et 10.
Multipliez par 9 : on obtient un nombre à deux chiffres qu'on peut écrire ab .
Ajoutez le chiffre b au nombre choisi.
On obtient 10 !
- 02** Pensez à un nombre entre 2 et 10.
Multipliez par 8 : on obtient un nombre à deux chiffres qu'on peut écrire ab .
Faire la somme : $a + b$ jusqu'à obtenir un nombre à un seul chiffre.
Ajoutez le nombre choisi.
On obtient 9 !
- 03** Pensez à un nombre entre 2 et 10.
Multipliez par 9 : on obtient un nombre à deux chiffres qu'on peut écrire ab .
Inverser les deux chiffres pour obtenir le nombre ba .
Ajoutez ab et ba et diviser par 3.
On obtient 33 (le fameux chiffre qui sert aux médecins !)
- 04** Pensez à un nombre impair entre 2 et 10.
Multipliez par 5 : on obtient un nombre de deux chiffres ab .
Additionnez les deux chiffres $s = a + b$.
Faire la différence des deux chiffres $d = a - b$ (ou $d = b - a$).
Effectuer la somme $s + d$.
On trouve 10 !
Variante : si vous choisissez un nombre pair au lieu d'un nombre impair, la différence $s - d$ est nulle.
- 05** Pensez à deux nombres impairs qui se suivent (impairs consécutifs).
Multipliez l'un par l'autre et ajoutez 1 au résultat.
Prendre la racine carrée de ce résultat.
Soustraire le plus petit des deux nombres impairs choisis.
On trouve 1 !

- 06** Pensez à un nombre inférieur à 10.
Multipliez par 11 : on obtient un nombre de deux chiffres ab .
Additionnez les deux chiffres $s = a + b$.
Divisez par 2.
Soustraire le nombre choisi.
On trouve 0 !
- 07** Pensez à un nombre à deux chiffres ab .
Soustraire chacun des deux chiffres du nombre choisi.
Divisez le résultat par le premier des deux chiffres (a).
On trouve 9 !
- 08** Pensez à un nombre (pas trop grand pour alléger les calculs).
Ajoutez 1 et élever le résultat au carré.
Retrancher 1 au carré trouvé.
Divisez le nouveau résultat par le nombre choisi.
Soustraire le nombre choisi de ce qu'on obtient.
On trouve 2 !
- 09** Pensez à deux nombres inférieurs à 10.
Les associer pour former un nombre de deux chiffres ab .
Les intervertir pour former un deuxième nombre de deux chiffres ba .
Additionnez les deux nombres ab et ba .
Divisez le résultat par la somme des nombres choisis ($a + b$).
On trouve 11 !
- 010** Pensez à un nombre de deux chiffres ab .
Intervertir a et b , pour former un deuxième nombre de deux chiffres ba .
Trouvez la différence entre les nombres ab et ba .
Additionnez les chiffres du résultat.
On trouve 9 !
- 011** Pensez à un nombre (pas trop grand pour alléger les calculs).
Calculez son carré.
Au carré trouvé, ajoutez deux fois le nombre choisi.
Ajoutez encore 1.
Prendre la racine carrée du résultat.
Soustraire le nombre choisi de la racine obtenue.
On trouve 1 !

- 012** Pensez à un nombre inférieur à 9.
Ajoutez 11. On obtient un nombre à 2 chiffres ab.
Faire la somme $a + b$ des deux chiffres.
Soustraire le nombre choisi de la somme obtenue.
On trouve 2 !
- 013** Pensez à un nombre inférieur à 10.
Ajoutez 9. On obtient un nombre à 2 chiffres ab.
Faire la somme $a + b$ des deux chiffres.
Soustraire le nombre choisi de la somme obtenue.
On trouve 0 !
- 014** Pensez à un nombre inférieur à 10.
Ajoutez 10.
On obtient un nombre à 2 chiffres ab.
Soustraire le premier chiffre (a) du deuxième chiffre (b).
Soustraire le résultat du nombre choisi.
On trouve 1 !
- 015** Pensez à un nombre supérieur à 5.
Ajoutez 5.
Additionnez les chiffres du nombre obtenu.
Soustraire le résultat du nombre choisi.
Additionnez les chiffres.
On trouve 4 !
- 016** Pensez à un nombre de 2 chiffres inférieur à 19.
Ajoutez 1.
Additionnez les chiffres du résultat.
Soustraire le nouveau résultat du nombre choisi.
On trouve 8 !
- 017** Pensez à un nombre impair.
Multipliez par 9.
Ajoutez 1.
Divisez par 2.
Additionnez les chiffres du résultat.
On trouve 5 !

- 018** Pensez à un nombre pair.
Divisez par 2.
Multipliez par 11.
Additionnez les chiffres du résultat.
Soustraire le nombre choisi de la somme obtenue.
On trouve 0 !
- 019** Pensez à un nombre supérieur à 4.
Multipliez par 2 et ajouter les chiffres pour obtenir un seul chiffre.
Soustraire ce résultat du nombre choisi, et additionner les chiffres pour obtenir un seul.
Ajoutez le nombre choisi et additionner les chiffres.
On trouve 9 !
- 020** Pensez à un nombre inférieur à 5.
Multipliez par 12. On obtient un nombre de deux chiffres.
Soustraire le petit chiffre du grand chiffre.
Soustraire le nombre choisi.
On trouve 0 !
- 021** Pensez à un nombre de 2 chiffres tels que le second chiffre dépasse le premier de 3.
Ajoutez 19.
Divisez le résultat par 11.
Soustraire le premier chiffre du nombre choisi.
On trouve 2 !
- 022** Pensez à un nombre de 2 chiffres consécutifs tels que le premier chiffre dépasse le second de 1.
Ajoutez le premier chiffre.
Ajoutez 1.
Divisez le résultat par 12.
Soustraire le second chiffre du nombre choisi.
On trouve 1 !
- 023** Pensez à un nombre de 2 chiffres consécutifs tels que le premier chiffre dépasse le second.
Soustraire 10.
Divisez le résultat par le second chiffre du nombre choisi.
On trouve 11 !

024 Pensez à un nombre de 2 chiffres consécutifs tels que le second chiffre dépasse le premier.
Ajoutez 10.
Divisez le résultat par le second chiffre du nombre choisi.
On trouve 11 !

025 Pensez à un nombre petit.
Lui ajouter les nombres qui le suivent jusqu'à son nombre double compris.
Divisez le résultat par 3, et multipliez par 2.
Divisez le résultat par le nombre choisi.
Soustraire le nombre choisi.
On trouve 1 !

026 Pensez à un nombre constitué de 3 chiffres consécutifs, du plus petit (à gauche) au plus grand (à droite).
Soustraire de ce nombre, le chiffre du milieu.
Divisez le résultat par 11.
Ajoutez 9.
Divisez le résultat par le chiffre du milieu.
On trouve 10 !

027 Pensez à un nombre de 3 chiffres consécutifs, du plus petit (à gauche) au plus grand (à droite).
Ajoutez 99 (c'est : $100 - 1$).
Ajoutez les chiffres.
Divisez le résultat par le chiffre du milieu.
On trouve 3 !

028 Pensez à 3 nombres consécutifs (pas trop grands pour alléger les calculs).
Effectuez leur produit.
Ajoutez une fois le nombre intermédiaire.
Divisez ensuite par ce nombre.
Divisez encore par ce nombre.
Le soustraire.
On trouve 0 !

- 029** Pensez à un nombre de 2 chiffres.
Ajoutez 100. On obtient un nombre à 3 chiffres.
Soustraire le dernier chiffre.
Divisez par 10.
Soustraire le premier chiffre du nombre choisi.
On trouve 10 !
- 030** Pensez à 2 nombres consécutifs (pas trop grands pour alléger les calculs).
Ajoutez 2 à chacun et effectuer le produit des 2 nombres ainsi obtenus.
Soustraire 6.
Divisez ensuite par le plus petit des deux nombres choisis.
Le soustraire ensuite.
On trouve 5 !
- 031** Pensez à un nombre de 3 chiffres tel que le chiffre central soit la somme des deux autres.
Diviser par le nombre de deux chiffres formé par le premier et le dernier chiffre.
On trouve 11 !
- 032** Pensez à un nombre de a chiffres tous égaux à 1 comme 11 (pour lequel $a = 2$).
Calculez son carré.
Vous trouvez un nombre de b chiffres.
Ajouter 1 à b , vous trouvez un nombre c .
Diviser c par a .
On trouve 2 !
- 033** Pensez à un nombre de n chiffres consécutifs, croissants, à partir de 1 compris (par exemple 1234 pour lequel $n = 4$).
Le multiplier par 9.
Ajouter n au résultat.
Additionnez les chiffres du nombre obtenu.
Divisez par n .
On trouve 1 !
- 034** Pensez à un nombre de n chiffres consécutifs, décroissants, à partir de 9 compris (par exemple 987 pour lequel $n = 3$).
Le multiplier par 9.
Soustraire n au résultat.

Additionnez les chiffres du nombre obtenu.
Divisez par n .
On trouve 8 !

035 Pensez à un nombre compris entre 10 et 18.
Le multiplier par 11. On obtient un nombre à 3 chiffres.
Soustraire le troisième chiffre du second.
On trouve 1 !

036 Pensez à 2 nombres consécutifs.
Effectuez leur produit, et ajoutez 1 au résultat.
Soustrayez trois fois le plus petit des deux nombres choisis.
Prenez la racine carrée du résultat et ajoutez 1 au résultat.
Soustrayez une fois le plus petit des deux nombres choisis.
On trouve 0 !

037 Pensez à un nombre inférieur à 10.
Multiplier par 8. Ajouter 3 au résultat. Ajouter encore le nombre
choisi. On obtient un nombre à 2 chiffres ab .
Faire la somme $a + b$ des deux chiffres. Recommencer pour n'obte-
nir qu'un chiffre.
Soustraire 2 de la somme obtenue.
On trouve 1 !

038 Pensez à un nombre inférieur à 10.
Le soustraire de 10.
Ajouter 4 au résultat.
Ajouter le nombre choisi au nouveau résultat.
Divisez par 2.
On obtient 7.



Autres casse-têtes « matheux »

P1 Cherchez un nombre qui, multiplié par lui-même (jusqu'à 7 fois !) donne, chaque fois, un résultat qui commence et finit par le même chiffre.

P2 Un nombre de 3 chiffres est tel que :
La somme des deux derniers chiffres est égale au premier chiffre.
Le nombre à 2 chiffres formé par les deux derniers chiffres est le double du premier chiffre.
Trouvez ce nombre.

P3 Un économiste de cantine scolaire nourrit 25 élèves. Il leur demande d'indiquer, dans l'ordre, leurs préférences pour les trois fruits : bananes (B), pommes (P), et fraises (F). Il obtient les classements suivants :
Ordre FPB : 10 voix
Ordre PBF : 8 voix
Ordre BFP : 7 voix
Aucun fruit n'emporte la majorité absolue avec ce scrutin.
L'économiste souhaite « faire passer » les bananes, fruit le moins cher, par un vote majoritaire. Comment va-t-il procéder ?

P4 Dans un jardin en forme de triangle, on veut construire une parcelle carrée s'appuyant sur un côté du triangle et ayant chacun de ses deux autres sommets sur chacun des deux autres côtés du triangle. Comment trouver les positions de ces côtés ?

P5 Entre les nombres 17 et 23, il y a des relations étonnantes, pas seulement parce que sur un cadran d'horloge les deux chiffres sont face à face.
Un exemple à méditer : considérez un cercle de circonférence 17. Calculez sa surface.

- P6** Voici un vers alexandrin utile aux mathématiciens à l'époque où les calculettes et autres machines n'existaient pas :
« Que j'aime à faire connaître ce nombre utile aux sages ! »
Savez-vous ce qu'il signifie ?
- P7** Un robinet remplit une cuve sphérique de diamètre 0,5 mètre en 5 minutes. En combien de temps remplira-t-il, avec le même débit, une cuve sphérique de diamètre 1 mètre ?
- P8** Calculez mentalement, le plus rapidement possible :
On multiplie 19 par 6, puis on divise par 2, puis on divise par 3.
- P9** Une machine automatique partage un pain en quatre parties en 12 secondes. Combien de temps mettra-t-elle pour partager le pain en 5 parties ?
- P10** Un vendeur propose une marchandise avec une première réduction de 25 %. Puis, ultérieurement, il propose une nouvelle réduction de 30 % sur le nouveau prix. Quelle est, en pourcentage, la réduction totale par rapport au prix initial ?
- P11** Un consommateur avisé dépense, chaque fois, le tiers de ce qui lui reste dans sa bourse. Après 4 emplettes successives, il lui reste 20 euros. Combien possédait-il au départ ?
- P12** On demande à un parent, en l'année 2000, quelle est la date de naissance de son enfant. Celui-ci répond :
« Tout ce que je peux vous dire c'est que son année de naissance ajoutée au carré de son âge, nous amène à 2012. »
Comment retrouver la date recherchée ?
- P13** Dans quel cas un nombre divisé par lui-même est-il égal à lui-même ?
- P14** Un usurier prête au taux abusif de 20 %. Les intérêts, chaque année, s'ajoutent au capital et rapportent au même taux.
Au bout de combien d'années, l'usurier va-t-il doubler son capital ?

P15 Une horloge comtoise égrène ses tic-tac, sans arrêt, depuis un siècle, son balancier effectuant une oscillation par seconde. Le nombre d'oscillations, au cours de cette période, est-il de l'ordre de :
100 000, 1 million,
100 millions ?
Par le calcul, contrôlez votre estimation.

P16 La même horloge comtoise fonctionne, sans arrêt, depuis un siècle : son carillon sonne deux fois l'heure à une minute d'intervalle. Il sonne une seule fois la demi-heure. Les heures nocturnes comptent comme celles du jour. Estimez le nombre de sonneries du carillon pendant un siècle :
10 000,
100 000,
1 000 000
Par le calcul vérifiez votre estimation.

P17 Paradoxe de l'infiniment petit.
Soit un triangle équilatéral de sommet A et de base $BC = 1$ (côté du triangle).
Pour aller de B à C, on peut suivre cette base, soit un trajet de 1. On peut aussi passer par l'intermédiaire du sommet A, donc effectuer un trajet BAC de longueur : $1 + 1 = 2$.
Si on appelle D le milieu de BC, E le milieu de AC, et F le milieu de AB, on pourrait aussi bien aller de B à C suivant ces milieux, soit l'itinéraire : BF, FD, DE, et EC. Le trajet est encore : $1/2 + 1/2 + 1/2 + 1/2 = 2$.
Ce faisant, on s'est rapproché de BC, sans changer la longueur parcourue.
En répétant ce raisonnement à l'infini, vous allez arriver à une conclusion pour le moins étonnante. Laquelle ?
S'aider d'une figure pour voir l'évolution de l'itinéraire.

P18 Paradoxe de l'infiniment grand.
Les nombres entiers sont une infinité. A priori les nombres pairs (par exemple) sont deux fois moins nombreux que les entiers. Pourtant on peut montrer simplement qu'il y a autant de nombres entiers que de nombres pairs. Sauriez-vous le faire ?

P19 Socrate a dit :
« Si tu ne peux pas calculer, montre donc ! ».
C'est la géométrie qui vient au secours de l'algèbre.

Appliquée au nombre irrationnel π , que le calcul ne peut pas trouver avec exactitude, la géométrie, elle, peut nous le montrer. Comment ?
Même question pour la racine de 2.

P20 Un moniteur d'un groupe d'enfants A, dit à un moniteur d'un groupe d'enfants B :
« Si tu me donnes un de tes enfants, nous aurons le même nombre d'enfants. Mais si je t'en donne deux, vous serez 4 fois plus nombreux. »
Combien y a-t-il d'enfants dans chacun des deux groupes ?

P21 Un observateur installé sur une terrasse d'altitude 100 mètres, regarde avec des jumelles, un voilier s'éloigner dans la mer. Comme la terre est sphérique, le voilier disparaît de sa vue à l'horizon, à une distance d . Calculez cette distance sachant que le rayon de la terre est de 6400 km.

P22 Dans un colloque entre Européens et Asiatiques, il y a 10 personnes. Le premier Asiatique connaît 3 Européens, le second en connaît 2, le troisième 3, ainsi de suite jusqu'au x e qui connaît tous les Européens. Combien y a-t-il d'Asiatiques dans ce colloque ?

P23 Tracez un carré de 10 mètres de côté. Joignez le centre du carré aux quatre sommets et aux centres des quatre côtés.
Combien observez-vous de carrés, et quelles sont leurs surfaces ?
Même question pour les triangles ainsi générés.

P24 « La semaine des quatre jeudis » est une expression désignant une semaine imaginaire et est employée comme la période d'un événement qui n'aura jamais lieu, une chimère. Mais un mois de quatre jeudis c'est une réalité puisqu'un mois comprend au moins quatre semaines.
Bien plus : il y a des mois de cinq jeudis. Lesquels ?
De même, si on considère l'année, soit 52 semaines et un jour (deux jours quand elle est bissextile), on peut prévoir, a priori, 52 jeudis. Dans quel cas y a-t-il plus de 52 jeudis dans l'année ?

P25 Une maman soucieuse de limiter les effets de la pollution automobile sur son enfant, dans la rue, choisit le trottoir le plus éloigné du flux de voitures. En supposant qu'un pot d'échappement est le centre d'une sphère où se dilue la pollution, quel avantage y a-t-il à s'éloigner, par exemple en doublant la distance entre l'échappement et l'enfant ?

P26 Sachant que l'on cligne des yeux 15 fois par minute, combien de fois aura cligné un homme de 80 ans ?

P27 Dans une course de 5000 mètres, un marathonien A va deux fois plus vite qu'un marathonien B lorsque A parcourt les 1000 premiers mètres. Puis les deux vitesses sont les mêmes pendant 3000 mètres. Puis, cette fois, c'est B qui va deux fois plus vite que A. Arriveront-ils en même temps ? Ou, si non, lequel des deux arrivera avant l'autre ?

P28 Il existe un nombre φ (le nombre d'or) qu'on retrouve partout dans l'univers. Il est tel que : $\varphi^2 = \varphi + 1$
Quelle est sa valeur approchée ?
Comparez les valeurs numériques de φ , φ^2 et $1/\varphi$.

P29 Comme dans un problème précédent concernant le nombre π (voir P19.), on peut voir apparaître comme longueur, grâce à la géométrie, le nombre irrationnel φ , alors que le calcul ne peut pas le trouver avec exactitude.
Comment ?

🔍 **Indice** : tracer un pentagone régulier de côté 1.

P30 Lors des constructions des pyramides, les anciens Égyptiens utilisaient la coudée « c » comme mesure de longueur : $c = 0,5236$ m. On peut trouver une relation simple entre la coudée et le nombre π . Laquelle ?
Il existe une seconde relation entre π , φ (le nombre d'or) et c. La rechercher.

P31 S'il vous est difficile de dessiner un pentagone régulier, voici, avec un peu de géométrie, une méthode plus simple de voir φ et $1/\varphi$.
On trace un cercle de diamètre 1. On trace ensuite une tangente à ce cercle de longueur 1 à partir du point de tangence. On joint l'extrémité de cette tangente au centre du cercle.
Sur la droite obtenue on peut voir apparaître φ et $1/\varphi$.
Pourquoi ?

P32 Pour ceux qui connaissent un peu de trigonométrie, recherchons une méthode pour tracer un décagone régulier inscrit dans un cercle de rayon 1 (par exemple).

On doit repérer sur le cercle les sommets du décagone, tous les 36° (soit $360^\circ/10$). Quelle est, dans ce cercle, la longueur du côté du décagone ?

🔍 **Indice** : il faut savoir que $2 \cos 36^\circ = \varphi$.

P33 Même question que la précédente pour un pentagone régulier inscrit dans un cercle de rayon 1 (par exemple).

Quelle est, dans ce cercle, la longueur du côté du pentagone ?

🔍 **Indice** : il faut savoir que $2 \cos 72^\circ = 1/\varphi$.

P34 Considérons, cette fois, un pentagone régulier de côté 1. Si on joint tous les sommets par les 6 diagonales, on obtient une étoile à 5 branches, et il se forme, au centre de la figure, un petit pentagone régulier.

L'étoile a dix côtés.

Quel est le périmètre de l'étoile ?

Quelle est la valeur du côté du petit pentagone formé ?

On donne : $\cos 36^\circ = \varphi/2$

P35 La pyramide de Khéops, en Égypte, a une base carrée de 230,4 m de côté. Effectuez la différence entre les circonférences des cercles inscrit et circonscrit au carré. Le premier est tangent aux 4 côtés, le second passe par les 4 sommets.

Comparez le résultat à celui de la vitesse de la lumière : $c = 299792 \text{ km/s}$, et déduire le temps que mettrait la lumière pour le traverser la différence de longueur.

P36 Un boulanger fabrique trois types de pains. On les désigne par X, Y, et Z.

Deux pains du type X pèsent autant qu'un pain du type Y auquel on ajoute un kg.

Trois pains du type Y pèsent autant qu'un pain du type Z auquel on ajoute un kg.

Quatre pains du type Z pèsent autant qu'un pain du type X auquel on ajoute un kg. Quel est le poids de chacun des pains ?

P37 Soit un segment de droite de longueur 9 cm (par exemple).

On construit un triangle équilatéral sur sa partie comprise entre 3 et 6 cm et on supprime cette partie. La figure obtenue comporte 4 segments de 3 cm chacun, d'où une longueur totale de 12 cm.

On recommence la même opération sur chacun des 4 segments. On obtient une figure encore plus longue.
Si on continue indéfiniment l'opération sur chaque nouveau segment formé, on arrive à un étonnant paradoxe. Lequel ?

P38 Pour mesurer la quantité de fioul dans une cuve, on utilise une jauge constituée d'une tige métallique plongée verticalement jusqu'au fond. De la hauteur de la partie mouillée sur la tige, on déduit la quantité de fioul restante.

Lorsque cette hauteur est faible, on a besoin de connaître le volume restant pour procéder à un remplissage sans rupture.

Si la cuve est un cylindre en position verticale (il repose sur sa base circulaire), la mesure permet de connaître immédiatement le contenu disponible. C'est la hauteur observée multipliée par la surface de la base.

Si la cuve cylindrique est en position horizontale, le calcul exact du volume restant pour une hauteur mesurée h , est plus élaboré. En réalité il suffit de trouver un volume proche de la réalité. Comment procéder ?

Si la cuve est sphérique, la mesure est encore plus difficile à quantifier car il s'agit de calculer le volume d'une calotte sphérique.

Pouvez-vous déduire à partir de h et du rayon R de la sphère, le volume approximatif disponible ?

P39 Les agriculteurs ont une technique pour diminuer leurs peines lorsqu'ils transportent des arrosoirs pleins. Ils prennent deux arrosoirs écartés par un cerceau qui entoure leurs tailles. Ils ont ainsi les bras écartés, ils ne se mouillent pas, et, surtout, le poids subi par chaque bras est moindre.

Supposons que le diamètre du cerceau soit tel que les bras forment un angle de 45° avec la verticale. Comparez le poids d'un arrosoir porté directement, à celui que va supporter chaque bras de l'agriculteur usant du cerceau.

P40 Pour mettre en évidence la quatrième dimension, le temps, considérons un rocher dans la mer. Quelles sont les 3 dimensions dont on a besoin pour le localiser ?

Considérons maintenant un avion dans le ciel. Montrez que nous avons besoin d'une dimension supplémentaire. Laquelle ?

P41 L'univers est-il fermé ?

Soit un segment AB sur une droite qui est indéfiniment longue vers la droite et vers la gauche. À un point C situé entre A et B, on associe un point D de la droite, hors du segment, tel qu'on ait la relation d'égalité entre les longueurs :

$$CA/CB = DA/DB$$

Comment se déplace le point D lorsque C va d'une position proche de B à une position proche de A ? Conclusion à propos de l'infini ?

P42 Un ballon fait de matière légère mais non élastique, est rempli d'hélium puis lâché dans l'air. Que va-t-il se passer au cours de l'ascension ? L'hélium est environ 4 fois plus léger que l'air. Que se passerait-il si le ballon est élastique ?

P43 Pour donner une valeur simple approchée de π , les mathématiciens ont proposé de multiples formules dont les plus simples sont :

$$22/7 = 3,1429\dots$$

$$355/113 = 3,1415929\dots$$

La seconde est d'une grande précision, puisque $\pi = 3,14159265\dots$

Il y a un moyen mnémotechnique pour se rappeler de cette formule remarquable. Retrouvez lequel en écrivant successivement les deux nombres.

P44 Un viticulteur fabrique de l'eau-de-vie à 50 % d'alcool. Il veut la transformer en une eau-de-vie à 40 % d'alcool. Comment va-t-il procéder ?

P45 Entre les trois nombres : 5, 12 et 13, il existe une relation simple qui ne fait intervenir aucun autre nombre. Laquelle ?

P46 On sait, en mathématique, que lorsqu'on multiplie, on a toujours $xy = yx$.

Dans la division par contre : x/y est différent de y/x sauf si $x = y$.

De même dans la puissance : x^y est, sauf dans un seul exemple, toujours différent de y^x . Quel est cet exemple ?

P47 Entre les nombres 1, 2 et 3, on a les trois relations simples :

$$1 + 2 = 3 ; 3 - 1 = 2 ; 3 - 2 = 1$$

On peut trouver d'autres relations aussi courtes (une seule addition ou soustraction) sans faire intervenir d'autres nombres. Lesquelles ?

P48 Les carrés des nombres se déduisent facilement les uns des autres, sans faire multiplication. Ainsi le carré de 7 se déduit de celui de 6, soit 36, en ajoutant 2 fois 6 puis 1 à 36. On trouve : $36 + 6 + 6 + 1 = 49$. Sachant que le carré de 11 c'est 121, quel est, sans multiplication, le carré de 13 ?

P49 Considérons 9 nombres, tous différents, disposés comme suit :

1 2 X

4 Y 6

Z 8 7

Devinez ce que, rationnellement, représentent X, Y, et Z.

P50 Un producteur de fruits possède un immense domaine « plat » dans lequel les arbres sont plantés avec des écartements d'une parfaite régularité, à partir de la ferme située au centre du verger.

Pour connaître le nombre d'arbres, le producteur est certain que celui-ci est proportionnel à la surface et que celle-ci est proportionnelle au carré de la distance.

Ainsi, s'il trouve x arbres à une distance de 10 m par exemple, il y aura x^2 arbres à une distance de 100 m.

Ce raisonnement est-il rigoureux ?

Quel serait le résultat si le domaine est sur deux collines séparées par un col où se situe la ferme ?

P51 Il existe une grandeur – appelons-la g – qui défie les mathématiques. En effet, si à g on ajoute une quantité non nulle q , on a toujours ce résultat surprenant :

$$g + q = g$$

Quelle est cette grandeur ?

P52 Quels sont les nombres entiers x et y qui sont tels que le carré de l'un est égal au cube de l'autre : $x^2 = y^3$?

P53 Une serviette-éponge a comme avantage sur une serviette lisse, le fait d'avoir une multitude de brins de tissu, ce qui en augmente la surface susceptible d'absorber l'eau. Pour en apprécier la supériorité, calculez la surface engendrée par cette structure dans l'exemple simple suivant. On suppose que les brins sont des cylindres de base $0,5 \text{ mm}^2$, de hauteur 4 mm, et qu'il y a un brin sur chaque mm^2 de serviette.

P54 Il existe une règle simple pour trouver le résultat de la multiplication par lui-même d'un nombre de n chiffres tous égaux à 1, comme 11, 111, etc.

Quel est alors le résultat prévisible du produit :

$$1111111 \times 1111111 = ?$$

P55 Parmi les nombres entiers, pour l'opération d'addition, les nombres impairs sont supérieurs aux nombres pairs. Pourquoi ?

P56 Les multiplications, par calcul mental, entre les nombres compris entre 1 et 10, sont bien connues (elles sont dans la fameuse table de multiplication de l'école primaire). Pour multiplier, entre eux, les nombres de 11 à 19, il existe une règle qui permet de le faire oralement. La connaissez-vous ?

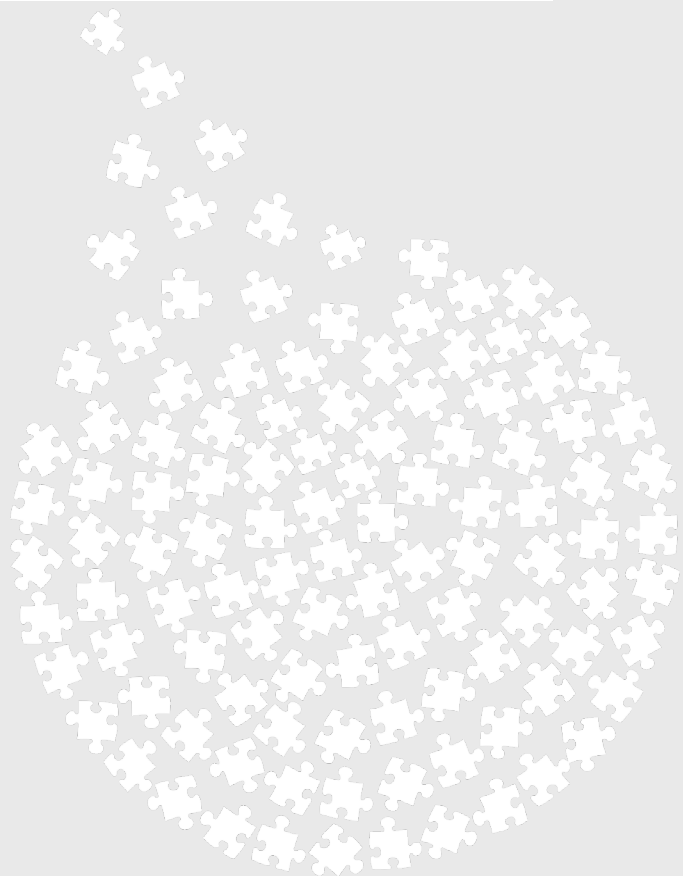
P57 Un prof de math, féru de géométrie, demande à un élève de tracer une droite. Celui-ci prend la craie et trace au tableau un trait vertical. Le maître le renvoie à sa place en lui disant : « c'est faux ». Un second élève croit bien répondre en traçant, cette fois, un trait horizontal. Le maître a la même réaction. Un troisième élève ne se limite pas au tableau, il continue à tracer sur le mur puis à l'extérieur de la salle. Il revient au bout d'un moment en s'excusant de ne plus avoir de la craie. Le prof le félicite. Pour quelle raison ?

P58 Un peu d'algèbre simple. Dans cette famille une fille a autant de frères que de sœurs, mais un garçon a 3 fois plus de sœurs que de frères. Combien sont-ils donc ?

P59 Lorsqu'une boule de billard A touche une boule B, après réflexion par le bord de la table, son déplacement forme le même angle à l'arrivée (incidence) et au retour (réflexion) sur ce bord. Montrer que c'est le chemin le plus court pour aller de A à B, via le bord.

P60 Trouver x et y , nombres entiers en arithmétique, tels que :
 $y^2 - x^2 = 12$.

RÉPONSES



A. Sens multiples

- A1. Une pioche, une aiguille, etc.
- A2. La croûte.
- A3. Un égout (avaloir).
- A4. Une casserole, une cafetière, etc.
- A5. La boule.
- A6. Une idée.
- A7. La tête.
- A8. La mémoire.
- A9. Une horloge, une montre, etc.
- A10. Un angle droit.
- A11. Quand ils jouent aux dames.
- A12. Ce sont des clous de girofle.
- A13. La femelle du taureau est vache.
- A14. Le temps pluvieux (plus vieux).
- A15. Gagner aux échecs.
- A16. Un adultère, un divorce.
- A17. Une commission.
- A18. Un compte courant.
- A19. Un livre.
- A20. Un cahier.
- A21. La pie « voleuse ». Elle se pose pour voler de la nourriture.
- A22. Un nom propre répandu, comme Jean, par exemple. Ce n'est pas un nom commun mais on le rencontre souvent (il est donc commun).
- A23. Le poumon.
- A24. Les paysans sèment (s'aiment) au printemps.
- A25. La plante du pied.
- A26. Tirer les vers du nez.
- A27. Une auto.
- A28. Oui, s'il a compris que le nom rendez-vous a été dit deux fois. Non, si le premier « rendez-vous » est l'impératif du verbe rendre. Les sons multiples peuvent jouer des tours !

- A29.** L'acheteur a compris 50 euros pour cent chemises, alors qu'il s'agit d'un pourcentage de réduction. Nul doute qu'il aura une mauvaise surprise en recevant sa facture !
- A30.** Parce qu'elles mangent l'écorce (les Corses) dans les maquis et dans les bois.
- A31.** Œil-de-bœuf : lucarne.
Œil-de-perdrix : cor.
- A32.** Un accusé qui avoue (il est cru) est condamné (cuit).
- A33.** Il s'agit des originaux des actes (notariés, en particulier).
- A34.** « Le bac (l'examen du bac) c'est comme une lessive : on mouille, on sèche et on repasse ». Henri Troyat
- A35.** Une souris.
- A36.** Souci.
- A37.** Patelin.
- A38.** C'est un cannibale !
- A39.** Le soleil (il se couche pour certains et se lève pour d'autres, et inversement, en fonction de la longitude du lieu).
- A40.** Un autocar.
- A41.** Sa parole, ses promesses, etc.
- A42.** Vraisemblablement en liaison avec le fait que les calculs arithmétiques étaient, dans le passé, effectués à l'aide de cailloux.
- A43.** Le savoir-vivre !

B. Homonymes

- B1.** Un canard.
- B2.** Un rôti ; une rôtie (tranche de pain grillé).
- B3.** Bête et bette.
- B4.** Une huile.
- B5.** Dessiner la lettre « o », en grand, sur le plancher. Puis marcher dedans.
- B6.** Les favoris.
- B7.** Tour.
- B8.** Aï, ay, ail, aïe
- B9.** La manche, la Manche.
- B10.** Taon, thon, temps, ton.

- B11.** Paon, pont, pan, pond
- B12.** Ré, rez, rai (ou rais : rayon de soleil), raie (ligne), raie (poisson).
- B13.** Poids, pois, poix, pouah.
- B14.** C'est au cours d'une chasse à courre que l'on court, ainsi que dans un court de tennis ; une cour c'est trop court. (6 homonymes)
- B15.** Cerf, serf, sert (de servir), serre (de serrer), serre (nom). Il y a en tout 5 homonymes.
- B16.** Une bande au cou se coud ; du coup, elle a un coût. (4 homonymes)
- B17.** Ce sont les mots « mal » et « mâle ». On fait entendre, à la fois : mâle heureux, et malheureux.
- B18.** Ce sont : quand, quant, khan, et camp (ce dernier a deux sens).
- B19.** Ce sont les fins des deux vers de Brassens :
« Que je me démène ou que je reste coi,
Je passe pour un je-ne-sais-quoi. »
- B20.** Manchot et manchot.
- B21.** Langue et langue.
- B22.** Rhô : lettre grecque.
- B23.** Il s'agit de trouver le plus petit des homonymes maux et mot. C'est évidemment, mot.
- B24.** C'est : ancre et encre.
- B25.** Somme : temps de sommeil
Somme : total d'une addition
Somme : un ensemble (la somme des efforts...)
Somme : une quantité d'argent
Somme : charge (bête de somme)
Somme : conjugaison du verbe sommer (additionner)
Somme : conjugaison du verbe sommer (mettre en demeure).
- B26.** Le maître avait cru entendre le mot : « gaieté ».
- B27.** Détoner et détonner.
- B28.** Satire et satyre.
- B29.** Il possède 4 homonymes : chère, chair, chaire, cheire (coulée volcanique) et Cher (rivière affluente de la Loire).
- B30.** Il s'agit de « statu quo ».
- B31.** Ce sont : ballade et balade.
- B32.** Intestin, adjectif, signifie « qui a lieu au sein d'un groupe ». Il est courant au féminin pluriel comme dans « querelles intestines ».

- B33.** affluent - effluent effleurer - affleurer décider - décodé inapte - inepte infime - infâme immanent - imminent habilité - habileté.
Il peut y avoir plusieurs réponses pour un mot.
Ainsi à « décide » on peut associer « décade » et « décode ».
- B34.** C'est, par exemple, le mot « licencié » :
« Il est licencié, sans être licencié ». Il est mis à la porte sans avoir la licence. On pourrait aussi bien utiliser « remercié ».
Autre exemple, « gentil » :
« Il est gentil sans être gentil ». Il est agréable sans être noble.
- B35.** Le second sens de « anti » c'est « avant », comme l'équivalent « anté ».
Exemple : antichambre, antedate.
- B36.** Olivier, Robert, Romain.
- B37.** Ce sont : Auspice et hospice, Autel et hôtel.
- B38.** Pierre Corneille.
- B39.** Un sot découvre un sceau dans un seau, lors d'un saut à Sceaux.
- B40.** Lettre (missive) et lettre (de l'alphabet) ; article (de journal) et article (mot de la grammaire).
- B41.** La Vilaine (la vilaine).
Le Rhin (le rein).
- B42.** La Syrie (scierie).
- B43.** C'est le mot « personne ».
- B44.** Poste et poste.

C. Jeux avec les sons

- C1.** Cela donnerait des racailles.
- C2.** Un séisme.
- C3.** Un chirurgien saigne les patients.
Un récolteur saigne les arbres à caoutchouc.
- C4.** Oui, mais pas enceinte !
- C5.** Cela donnerait un animal loufoque.
- C6.** En disant que les deux paysans sèment mais qu'ils ne s'aiment pas.
- C7.** Si on demande quel est le contraire de « impair », on aura, comme réponse : pair, qu'on peut interpréter « père ». Mais si l'on a compris quel est le contraire de « un père » on répond « une mère ».
- C8.** Il s'agit de la laine de mouton, et non pas de l'haleine humaine.
- C9.** Une feuille morte vole au vent (vol-au-vent).

- C10.** En sainte, car ses petits sont dévots.
- C11.** Un antiquaire (anti Caire).
- C12.** Le Népal (il est né pas laid).
- C13.** On dit bien : « Mate aime Tique » (Mathématique). Et « Mate aime Tique et l'aime en terre » (Mathématiques élémentaires).
Mate se prénomme Tom (tomate...) et elle est russe, Tique (rustique...).
- C14.** Au Mali. On dit : une anomalie...
- C15.** On dit toujours pâlichonne et maigrichonne...
- C16.** Un bain de boue (debout).
- C17.** La « gastro » enterre au logis.
- C18.** Mère et belle-mère.
- C19.** Citroën (six Troyennes).
- C20.** Abricotier et abri côtier.
- C21.** En lisant un texte qui fait pâlir.
- C22.** Il digère.
- C23.** Pas « resseux » (paresseux).
- C24.** On les qualifiait d'affrevillains (affreux vilains).
- C25.** C'est ut, car on dit bien : ut est russe (utérus)...
- C26.** De l'eau (minérale) en bouteille. Car on boit de l'eau, Minet râle.
- C27.** On dit souvent John attend (Jonathan).
- C28.** On dit bien : « un chat, c'est croisé », (chassé-croisé).
- C29.** La bougie.
- C30.** Anne (animal).
- C31.** Sur l'eau : les chaloupes (les chats loupent).
- C32.** Le père Lachaise.
- C33.** Dès qu'il a déféqué la matière fécale (fait cale) : la voiture est arrêtée.
- C34.** Le spéléologue est à 200 mètres, mais le chien est assis sans maître (à 600 mètres).
- C35.** Ave (en latin) peut être abrégé en : AV.
- C36.** Mystère (et mi stère).
- C37.** Ce sont des Françaises, car elles ont payé deux francs seize.
- C38.** Oui, en effet, si on entend le texte, on peut le comprendre comme suit : « Avec un feu de bois, je peux faire des cendres en faisant mon thé ! ».
- C39.** Voir un éléphant tôt, ou un éléphanteau.

- C40.** Il y a ambiguïté à l'audition de cette phrase. Il peut s'agir d'un livre, certes, mais également d'un spectacle de cirque avec plusieurs chats pitres.
- C41.** On a compris « des lits biens » et « des gants biens ». On pouvait facilement lui procurer les seconds mais pas les premiers...
- C42.** On peut comprendre : « Je vois l'ami râler, l'ami roter. »
- C43.** La réponse à la question écrite est, a priori : non. En général, un inconnu peut difficilement accéder auprès d'une personnalité. Mais si on a compris : « un nain connu peut-il rencontrer une personne alitée ? », la réponse est : oui, bien évidemment.
- C44.** On peut entendre :
Hors de l'au-delà, c'est : « rame, Adam ! Ève, veille ! »
- C45.** Il s'agit du mot : concupiscent...
- C46.** Alléchés, les chats léchaient les châles au chalet.
Tuba, baba et tutu : têteue, abattue, tu t'es tue.
- C47.** Elle se retrouve seule car :
Quand part Adam (paradant), Ève reste (Everest) dominant le monde.
- C48.** Le maître décolle (au sens prend son envol) : aviation.
Le maître décolle (au sens détacher ce qui est collé) : bricolage.
Le maître des cols (au sens passage de montagne) : cyclisme.
Le maître des cols (au sens partie de vêtement) : tissage.
Le maître des colles (au sens adhésifs) : industrie chimique.
Le maître des colles (au sens question) : enseignement.
Le maître des colles (au sens punition) : discipline.
- C49.** Il y a ambiguïté, en effet. On peut comprendre :
« Quel chasseur est-ce ? » ou « Quelle chasserresse ? »
« Quelle bonne heure ! » ou « Quel bonheur ! »
« Commentaires, tout cela ! » ou « Comment taire, tout cela ! »
« Je recherche un bas taux »
« L'adultère en péchant »
« Des jeunes voix chantent »
- C50.** En se référant aux sons, la phrase se lit de gauche à droite comme de droite à gauche !
- C51.** Etc., N.B.
- C52.** La phrase contient des syllabes (16) qui, toutes, commencent par la lettre « s ». Essayez de la répéter... Pas facile !
- C53.** Ce sont « prescrire » et « proscrire ».

- C54.** L'appeau est un instrument qui reproduit les cris des oiseaux. Pour l'acquérir après de son concepteur Martin Hécouye, un duc, en 1820, a déboursé une somme énorme.
- C55.** C'est le mot « tabou ». On l'entend prononcé 7 fois.
- C56.** Un cultivateur fume avant de labourer. Un fumeur de pipe la bourre avant de fumer.
- C57.** Un glacier suit la vallée. Un ramoneur avale la suie.
- C58.** Le CRS impose en matraquant, le percepteur matraque en imposant...
- C59.** L'objectif d'un skieur débutant est : skier bien. Celui d'un homme bienveillant c'est : ce qui est bien.
- C60.** Il dit « simule ! » (dissimule).
- C61.** On les appelle fessus, car leurs fesses suent.
- C62.** Le pêcheur pêche décontracté, le marathonien se dépêche, contracté...
- C63.** À côté de : « L'effet qu'on crée », on peut comprendre : « L'effet concret », « Les fées qu'on crée », « Les faits qu'on crée », « Les faits concrets », « Les faix qu'on crée », « Les faix concrets ».
- C64.** On entend en effet les noms des 6 premiers mois de l'année, dans cet ordre : janvier, mars, mai, avril, février, juin.
- C65.** L'internaute s'est sans doute contenté de contrôler les noms communs. Parmi les noms propres, il existe l'Arve, affluent du Rhône, lequel rime à la perfection avec « larve » et peut donner lieu à des vers bucoliques sur les rives de ce cours d'eau.
- C66.** On peut entendre :
« Votre âme en paix n'est pas si honnête, elle ment », prélude à une rupture...
- C67.** On observe des rimes aux hémistiches (milieux des vers).
- C68.** On entend en effet les noms des 7 jours de la semaine, dans cet ordre : lundi, dimanche, vendredi, jeudi, mardi, samedi, mercredi.
- C69.** On entend :
Vincent mit l'incendie.
Cet incendie s'éteint vite.
- C70.** Voici des exemples :
L'âme solitaire dormirait facilement,
Il l'adopterait si le sol est familier,
Le sol du domicile l'a effaré.
- C71.** On peut entendre, en effet : « changer d'air », « changer d'aire », « change, aide, erre », « chant, jet d'air », etc.

- C72.** C'est Claire qui lui donne le slogan publicitaire : Clairvoyante !
- C73.** Le maître ne prononce pas les « r ». Il fallait comprendre : « Il n'est pas trop logique ».
- C74.** C'est : πr^2 .
- C75.** C'est Dorothée (dort au thé).
- C76.** Benoît (bœufs noirs), Raymond (raie mont).
- C77.** Denis (deux nids) Simon (six monts).
- C78.** Gérard (geai rare, jet rare, gère are).
Jérôme (jet rhum, geai rhum, j'ai Rome, gère homme).
- C79.** Deux possibilités :
« vie dangereuse d'une fausse sceptique »
« vie d'ange heureuse d'une fausse sceptique ».
- C80.** Le médicament fait partie d'une série de produits dont le nom se termine par « nal ». Un expert a souhaité que soit gardé « nal ». C'est de son intervention qu'on a, semble-t-il, retenu « gardénal ».
- C81.** Il avait compris « Pyrénées ».
- C82.** « C'est à Salamine que les Athéniens atteignirent les Perses et les percèrent ».
- C83.** Félix fore (Faure) et George bouche (Bush).
- C84.** Eau low cost et holocauste.
- C85.** G6K (Jessica).
- C86.** Ille-et-Vilaine (il est vilaine !).
- C87.** Médor (mais dors !).
- C88.** Un homme déprimé manque de savoir-vivre, un homme maladroit manque de savoir-faire.
- C89.** La bonne écriture du texte dicté est : « c'est triste de voir un grand-père choir ».
- C90.** Ce sont « i » et « e ». On obtient « paradis d'âmes ».
- C91.** C'est Rosa car Rosa lit (Rosalie) et Berthe rend (Bertrand).
- C92.** Abel.
- C93.** En effet « douter une deuxième fois », c'est re-douter, et redouter c'est « avoir peur ».
- C94.** On entend, effectivement : « James dîne, l'idole déjeune »...
- C95.** « Mais où est donc le carnivore ? ».
- C96.** Il a dessiné « le plus vieux maître » de l'école...
- C97.** Au moment de débarquer, le marin jette « l'encre » !

- C98.** Le vrai texte est plutôt : « on doit pacifier ». En effet, il manque « ne » à la négation supposée, comme cela arrive couramment dans la langue parlée. On aurait écrit normalement : « on ne doit pas s'y fier ».
- C99.** C'est aux Pays-Bas qu'on trouve hamster-dame (Amsterdam).
- C100.** C'est une Calabraise (qui a la braise !).
- C101.** « Père sévère », « percer vers », « Perd ses vers », « Perd ses verres », « Paire sévère ».
- C102.** L'homme au cerveau avide (à vide) finit parfois récipiendaire (réceptif d'air).
- C103.** Il faiblit !
- C104.** « La société des agrégés » ou « désagrégée ».
- C105.** Dans « en quoi est-ce », il y a le mot Ouahès.
- C106.** Chopin (chaud pain).
- C107.** « Je pense donc je suis »
« Aux âmes bien nées, la valeur n'attend pas le nombre des années ».
- C108.** 200 mètres (ils sont à deux sans maître).
- C109.** C'est étroit (10 c'est 7 et 3).
- C110.** Elle utilise en effet science et patience...
- C111.** « L'âme agit... »
- C112.** Le mal a dit !

D. Proverbes et expressions proverbiales

- D1.** Un homme averti en vaut deux.
- D2.** L'appétit (vient en mangeant).
- D3.** L'argent (« ce que vous possédez, vous possède », ou encore : « l'argent ne fait pas le bonheur » ou encore « plus tu as, moins tu es »).
- D4.** La renommée (bonne renommée vaut mieux que ceinture dorée).
- D5.** L'impossible (à l'impossible, nul n'est tenu).
- D6.** Le cordonnier (le plus mal chaussé).
- D7.** La discussion (fait jaillir la lumière).
- D8.** Pierre (pour habiller Paul).
- D9.** L'exception (elle confirme la règle).
- D10.** Le fer (le battre quand il est chaud).
- D11.** L'eau (se méfier de l'eau qui dort).

- D12.** La vérité (qui blesse) (toute vérité n'est pas bonne à dire).
- D13.** Les murs (ont des oreilles).
- D14.** La nuit (porte conseil).
- D15.** Plaie d'argent (n'est pas mortelle).
- D16.** Dormir (qui dort dîne).
- D17.** Se taire (qui ne dit mot consent).
- D18.** En payant ses dettes, on se libère d'un poids, c'est un enrichissement.
- D19.** Partir à la chasse (sinon on perd sa place).
- D20.** Dans le rire (rira bien qui rira le dernier).
- D21.** Rome (tous les chemins y mènent).
- D22.** En étant averti (alors on vaut deux).
- D23.** Un mauvais arrangement est mieux qu'un bon procès.
- D24.** La raison du plus fort.
- D25.** Ne pas rire le vendredi.
- D26.** Non, car s'il est « maître » chez lui, ce n'est pas en tant qu'enseignant, mais en tant que manager de ce qu'il fait.
- D27.** Vivre caché.
- D28.** Les absents (ont toujours tort).
- D29.** Oui, par un plus sot.
- D30.** « Noël aux balcons... ».
- D31.** La « faim » justifie les moyens.
- D32.** Le temps.
- D33.** Ils ne font rien.
- D34.** La mouche.
- D35.** Sa bosse.
- D36.** Sa parole.
- D37.** Les choux.
- D38.** La parenthèse.
- D39.** L'argent.
- D40.** « Un tien vaut mieux que deux tu l'auras ».
- D41.** À cœur vaillant (rien d'impossible).
- D42.** Les outils (à méchant ouvrier, point de bons outils).
- D43.** Le fils est dépensier (à père avare, fils prodigue). Mais la réponse inverse est valable si on se réfère à un autre proverbe (tel père, tel fils).

- D44.** Difficile de trancher car si un proverbe conseille de s'abstenir (dans le doute...), un second conseille de patienter « tout vient à point pour qui sait attendre », un autre adage affirme : « trop de précaution nuit ».
- D45.** Lui demander qui il fréquente (dis-moi qui tu fréquentes...).
- D46.** Non, car ce n'est pas l'habit qui fait le moine.
- D47.** Non. Cette image du proverbe rappelle qu'il faut savoir se décider.
- D48.** C'est pour avoir quelque chose (car « qui ne risque rien, n'a rien »).
- D49.** Non car la fumée est la conséquence du feu et non l'inverse.
- D50.** Ce proverbe remonte à l'époque où l'éclairage se faisait à la chandelle. Il concerne une représentation théâtrale (le jeu). Quand celle-ci n'est pas rentable (faute de spectateurs), elle ne compense pas les frais d'éclairage (la chandelle).
- D51.** Parce que les loups ne se mangent pas entre eux.
- D52.** Le mieux est l'ennemi du bien.
- D53.** Non car « la nuit tous les chats sont gris ».
- D54.** Petite pluie abat grand vent.
- D55.** « L'homme courtois évite de poser ses pieds sur l'ombre de son voisin ».
- D56.** « Un peu de science éloigne de Dieu, beaucoup de science y ramène ».
- D57.** C'est le proverbe italien :
« Chi va piano va sano, chi va sano va lontano ». Il signifie :
« Qui va doucement, va sainement, qui va sainement va loin ».
- D58.** Albert Einstein.
- D59.** Ambroise Paré.
- D60.** Il implique que l'information est une source de pessimisme et qu'il est préférable de s'en passer pour rester optimiste !
À bon entendre...
- D61.** On dit bien, en effet : « Un pelé, trois tondus ».
- D62.** Le proverbe authentique recommande, au contraire, de ne pas retarder l'action :
« Il ne faut pas remettre à demain ce qu'on peut faire aujourd'hui ».
- D63.** Si tu veux qu'on t'entende, crie, si tu veux qu'on t'écoute chuchote.
- D64.** Dans une forêt :
« Un arbre qui tombe fait plus de bruit que la forêt qui pousse ».
- D65.** Si tu es habile de tes mains, tu seras esclave, si tu es habile de ta langue, tu seras roi.
- D66.** « Sans liberté de blâmer, il n'est point d'éloge flatteur » (Beaumarchais).
- D67.** Nicolas Boileau.

- D68.** La parole est d'argent, le silence est d'or.
À rapprocher d'un proverbe kabyle : « Le silence transcende la connaissance ».
- D69.** « Celui qui recule devant un ennemi est un lâche ».
- D70.** « Le verbe aimer est difficile à conjuguer : son passé n'est pas simple, son présent n'est qu'indicatif, son futur est toujours conditionnel ».
- D71.** « Si haut qu'on monte, on finit toujours par des cendres ».
« Les hommes modernes ont tous une montre, mais ils n'ont pas le temps ».
- D72.** « Tête de Turc ».
- D73.** On voit parfois l'autruche plonger sa tête dans le sable, on conclut qu'elle s'imagine bêtement qu'elle peut ainsi échapper à un danger. En réalité, elle ne procède ainsi que pour se protéger lors des tempêtes de sable. Face à des prédateurs, loin de cacher sa tête, elle se sauve à grande vitesse.
- D74.** Qui aime bien châtie bien.
- D75.** Dans les élevages industriels, on met une puce à l'oreille de chaque animal pour le repérer et connaître son comportement.
- D76.** Cette affirmation est loin d'être vraie. En effet le nombre de fois où l'on mentionne quelqu'un sans le voir, est impressionnant. On oublie dans ces cas de signaler l'inexactitude de ce proverbe.
Par contre, lorsque, exceptionnellement, on voit une personne dont on vient de parler, on pense au proverbe, et on peut y croire en toute bonne foi.
- D77.** « In vino veritas »
« Errare humanum est, perseverare diabolicum »
« Si vis pacem para bellum »
« Vox populi, vox Dei »
- D78.** Rien ne sert de courir, il faut partir à point,
Tout vient à point pour qui sait attendre,
À cœur vaillant, rien d'impossible.
Aux âmes bien nées, la valeur n'attend pas le nombre des années.
- D79.** Ceux qui ne demandent rien sont ceux qui ont tout.
- D80.** L'expression : « ne pas jeter le bébé avec l'eau du bain » s'appliquerait à l'époque des rois de France, époque où le bain était rare, et où, lorsqu'il avait lieu, on se relayait dans la même eau en commençant par les personnes les plus âgées.
Quand le tour du bébé arrive, l'eau est tellement chargée qu'elle risque d'être vidée sans qu'on s'aperçoive qu'on y a plongé un bébé...

- D81.** Il s'agit de la tendance à « remettre au lendemain ce que l'on peut faire aujourd'hui ».
- D82.** Beaumarchais dans le « Mariage du Figaro ».
- D83.** En effet Théo dort (Théodore) et Zine dîne (Zineddine). Et comme « qui dort, dîne », la ressemblance est prévisible...
- D84.** C'est « pet de lapin » pour caractériser ce qui n'a pas de valeur.
- D85.** Apparence trompeuse (habit luxueux, pauvre nourriture).
- D86.** « Le pour » et « le contre ».
- D87.** « ...on mouille sa chemise » (un mauvais choix sanctionne).
- D88.** « On ne peut pas avoir à la fois le lard et le cochon ».
- D89.** « Un cordonnier mal chaussé ».
- D90.** « Qui dort, dîne » compris comme « le sommeil remplace le repas », serait, en réalité, une condition imposée par les aubergistes à leurs clients : il faut dîner pour pouvoir être hébergé.
« Mariage pluvieux, mariage heureux » délivre un tout autre message si on écrit « plus vieux » au lieu de « pluvieux ».

E. Métaphores

- E1.** Ses secrets.
- E2.** Le silence.
- E3.** Un doute.
- E4.** Les oreilles, les pieds.
- E5.** L'âme.
- E6.** L'or.
- E7.** La houille.
- E8.** Rouge.
- E9.** Du noir.
- E10.** Le temps.
- E11.** Rien et trois fois rien.
- E12.** Si.
- E13.** La parole, la porte, la mouche, etc.
- E14.** Une larme. Des chaudes larmes.
- E15.** Une opinion, etc.
- E16.** Le silence.
- E17.** L'oreille.

- E18.** La nuit.
- E19.** Des coups de main, des coups de pouce...
- E20.** La pluie.
- E21.** Un bruit.
- E22.** La tête.
- E23.** Les jambes.
- E24.** Pied-de-biche.
- E25.** Le mal, le chagrin (racine du mal, du chagrin, etc.).
- E26.** C'est coup :
coup de pied,
coup de main (ou de pouce),
coup d'œil.
- E27.** « Entre quatre yeux »
« Un de ces quatre »
« Se mettre en quatre »
« Tiré à quatre épingles » etc.
- E28.** L'amour-propre.
- E29.** La ruse : renard, chacal.
L'entêtement : âne
La fierté : coq, paon.
La force : bœuf
La malice : singe.
Le mutisme : carpe.
Le sommeil : loir.
La gaïté : pinson.
La malpropreté : cochon.
La vue : lynx.
La sauvagerie : ours.
- E30.** Boire comme un trou,
Sourd comme un pot,
Raide comme la justice,
Rapide comme l'éclair.
- E31.** Trop d'ambition risque de mener à la paralysie.
- E32.** Ne pas courir deux lièvres à la fois...
- E33.** Cela pourrait être un discours raciste, mais c'est une phrase classique en physique pour caractériser le comportement des corps vis-à-vis de la lumière.
- E34.** « Avoir des grillons dans la tête », « manquer d'un boulon », « avoir un moustique dans la boîte à sel », etc.

F. Curiosités de l'orthographe

- F1. Dégénérescence, régénérescence.
- F2. Ce sont : foi, fois et foie.
- F3. Grrr (grondement d'un chien), Pfft (interjection).
- F4. Pi (képi).
- F5. Quiproquo, incognito, banjo...
- F6. Abracadabra.
- F7. Indivisibilité.
- F8. Nabuchodonosor.
- F9. Suissesses.
- F10. Oto-rhino-laryngologie.
- F11. Béribéri.
- F12. Cha-cha-cha
- F13. On entend les mêmes sons, mais l'orthographe et le sens sont différents. Ce genre de vers est difficile à trouver. Essayez !
- F14. Ces mots ont une structure symétrique. Ils se lisent de la même façon, de droite à gauche et de gauche à droite. Les mots de 6 lettres, ayant cette particularité, sont rares. On peut citer : serres, tannât, tassât.
- F15. Tous les mots des deux vers commencent par la même lettre : « a ».
- F16. Xanthie : papillon de nuit.
Zythum : bière dans l'Égypte ancienne.
Wyandotte : poule d'Amérique.
- F17. Tester et détester ; manger et démanger ; battre et débattre ; fendre et défendre ; finir et définir, etc.
- F18. Miser et remiser ; tourner et retourner ; douter et redouter, etc.
- F19. Schah : roi de Perse.
- F20. Oison, Jupon, Oisillon.
- F21. Zurich.
- F22. Kosovo.
Resaler, resalir, resurgir.
- F23. Athée, Scarabée, Macchabée.
- F24. Il s'agit de :
Aa qui désigne « une coulée de lave à surface rugueuse », et de
Vs, préposition qui signifie versus.

- F25.** Anathème : masculin
 Astate : masculin
 Astérisque : masculin
 Coriandre : féminin
 Esse : féminin
 Koinè : féminin
 Kumquat : masculin
- F26.** Hippopotame, parallélépipède.
- F27.** Anachronique = ana + chronique
 Épidermique = épi + dermique
- F28.** Les notes de musique sont des noms masculins invariables : do, ré, mi, fa, sol, la, si.
- F29.** Ego, alter ego, credo, in fine, placebo, cuillerée, etc.
- F30.** Le mot « tempêter », lui, a l'accent circonflexe. Il vient de « tempes-ter » mot du vieux français.
 « Tempétueux » vient pourtant de « tampestous » mais l'accent aigu a prévalu...
- F31.** On est tenté de mettre deux « t » à courbatu, d'après sa racine. L'usage en a décidé autrement.
- F32.** Le mot « squelette » est masculin.
- F33.** L'expression « mon nom » se lit aussi bien de gauche à droite que de droite à gauche.
- F34.** Échoueraï, étoufferai, écouterai, etc.
- F35.** A b c.
- F36.** Outre que les 4 mots BORD OSEE REIN DENT ont tous 4 lettres, on retrouve comme initiales des deuxième, troisième et quatrième mots, les lettres successives du premier, soit O, R, et D.
 Si on dispose les 4 mots les uns sous les autres :
- B O R D
 O S E E
 R E I N
 D E N T
- on observe qu'on peut les lire aussi verticalement. Ce sont des « mots carrés ».
- F37.** Il s'agit du mot « infléchi » dont la signification pour un organe, d'après le dictionnaire Robert est « qui est fortement fléchi ».

- F38.** Hurluberlu. Cumulus, Curriculum
Turlututu
Cuniculiculture (élevage du lapin).
- F39.** C'est le mot « budget ». En anglais il a gardé le sens originel de sacoche à côté du sens moderne de prévision de dépenses et recettes.
- F40.** Le mot « caméra » possède un accent sur le « e ». Il n'en est pas de même pour « cameraman ». Le mot « caméra » vient du latin. Dans ce type d'emprunt le passage au français se fait, en général, en mettant les accents. Le mot « cameraman » est un mot anglais, langue sans accents. Les emprunts à l'anglais sont souvent conservés tels quels.
- F41.** Il s'agit de « cinématographe », mot devenu « cinéma », puis enfin « ciné ».
- F42.** Le mot « apens » vient du verbe « apenser » qui appartient au vieux français. Le mot cherché est guet-apens.
- F43.** C'est « concupiscence » ou « concupiscent ».
- F44.** Il s'agit de « sans-le-sou ».
- F45.** Bonjour, bonsoir, bonheur, bonbon.
- F46.** Les premières lettres de chaque vers, associées verticalement, forment le mot AMOURS. Un tel poème est appelé acrostiche.
- F47.** Exemple : guerroyai.
- F48.** Exemples : oiseau, moineau, poireau...
- F49.** Il n'y a qu'un minuit à chaque nouvel an, donc ce mot doit être au singulier.
- F50.** « Désirs et souhaits de tant d'individus ». « Désirs exprimés par tellement d'intentions », etc.
- F51.** Grand-chose.
- F52.** « Réaction » et « création » associés, par exemple dans « quelle réaction provoque la création » ?
« Aime » et « maire », qu'on peut relier ainsi : « votre maire vous aime », etc.
- F53.** Le mot enivrer et les mots qui en dérivent.
- F54.** Dégénéré, régénéré.
- F55.** Non. Pourtant les deux « e » se prononcent « é » !
- F56.** C'est pour rappeler que « cime » n'a pas d'accent circonflexe car on est tenté de le mettre sur le « i » pour rendre l'image que le mot suggère.
- F57.** C'est le mot « aa » qu'on trouve dans le Larousse du scrabble.

- F58.** Réagir (ce n'est pas agir de nouveau). Réescompter (ouvrir le réescompte). Réunir (rassembler).
- F59.** Il s'agit du mot « ciao » emprunté à l'italien.
- F60.** Attentiste ; attentent ; attestent...
- F61.** CQFD (ce qu'il fallait démontrer) ; ORL (oto-rhino-laryngologiste) ; ENA (école nationale d'administration)...
- P62.** Deb pour débutante ; auto pour automobile ; ado pour adolescent. On peut aussi citer les abréviations d'Internet : com ; org ; fr, etc.

G. Curiosités de la prononciation

- G1.** « Sens » : on ne sait pas s'il s'agit du nom, ou s'il s'agit du verbe « sentir » conjugué au singulier. On ne prononce le « s » que dans le premier cas.
« Portions » : on ne connaît pas la prononciation car il se peut qu'il s'agisse du verbe « porter » conjugué à la première personne du pluriel, comme il peut s'agir du nom « portion » qui signifie part.
« Couvent » : ambiguïté entre le verbe couvrir et le nom d'un monastère.
« Excellent » : ambiguïté entre le verbe exceller et l'adjectif signifiant très bon.
« Violent » : ambiguïté entre le verbe violer et l'adjectif signifiant agressif.
Même ambiguïté pour « content », l'adjectif, et la conjugaison du verbe conter.
Idem, évidemment, avec « vis » : on prononce le « s » s'il s'agit de la vis, mais on l'ignore quand il est question du verbe « voir » conjugué.
- G2.** De Broglie.
- G3.** Un ver est dans un verre vert posé sur du vair.
- G4.** Poêle.
- G5.** Saoul.
- G6.** Flirt, flirter.
- G7.** Surf, bluff.
- G8.** Live, drive.
- G9.** Zoo, zoologie...
- G10.** Single (terme de tennis, ou chambre d'hôtel pour une personne).
- G11.** Duce, dolce...
- G12.** Les noms se terminant par « stein », comme Einstein, Eisenstein, Frankenstein...

- G13.** Jet (avion à réaction), jungle (terme musical), etc.
- G14.** Vincent (vingt cent).
- G15.** Hélène (LN) Hervé (RV) Hergé (RG).
- G16.** Camus (Κμ) Musset (μC).
- G17.** Autres compréhensions possibles :
- « Je l'ai massée »
 - « Un rat passe silencieux »
 - « La reine des corridas »
 - « Sans cible, tire ailleurs ! »
 - « Le père sonne, elle répond »
 - « J'aime voir des sous venir »
 - « J'entends des rousses péter ».
- G18.** Le mot est cécité. En abrégé C6T.
- G19.** Le mot est hébété. En abrégé EBT.
- G20.** Le mot est dépité. En abrégé DπT.
- G21.** C'est le mot : fils.
- G22.** On n'est pas en infirmerie. Il y a de fortes chances pour que l'interprétation soit incorrecte et qu'il s'agisse « des plaisirs d'Épicure », qui donnent lieu à de nombreux débats philosophiques.
- G23.** Le soldat s'appelle Dupont. Il a compris qu'on lui demandait de s'écarter...
- G24.** Le « s » se prononce dans virus, sinus, cactus, et plexus.
Il est ignoré dans camus, obus, obtus, perclus.
Pourtant un mot comme perclus vient du latin perclusus...
- G25.** Il s'agit de Clemenceau.
- G26.** Légende, l'Arabie saoudite ?
Là-bas, les mirages et l'épée.
- G27.** Vous ne serez pas étonné, car vous aurez compris :
« J'ai vu un cou fin dans un corps beau », et croire entendre cela est tout aussi vraisemblable.
- G28.** C'est dans l'abréviation OK.
- G29.** Dégénéré, réessayait, réexpédierait, désespéré.
- G30.** Fascisme (et autres mots qui en dérivent), d'origine italienne.
- G31.** Telle qu'elle est écrite, la question implique que la personne est à l'extérieur en errance. Mais on peut avoir compris :
« Savez-vous dans quelle étagère ? »
Auquel cas la personne est dans un local.
Les quiproquos jouent parfois des tours.

- G32.** Dealer.
- G33.** Cacahuètes.
- G34.** Dans « interpellé », contrairement à « interpellation », le deuxième « e » se prononce « e » au lieu de « é » comme on pourrait supposer puisqu'il est suivi de deux consonnes. Une autre curiosité de la langue.
- G35.** Le mot football venant de l'anglais, le « a » de « ball » se prononce à l'anglaise, soit « boll ».
Par contre hand-ball vient de l'allemand. Le « a » garde sa prononciation. On doit lire « ball ».
- G36.** C'est le mot « fuel », synonyme de mazout. Parfois, à bon escient, on l'écrit : fioul.
- G37.** Si on entend « tout va bien ? », cela peut signifier « tu vas bien ». De même « ça tourne » peut vouloir signifier « Saturne ». Même quiproquo avec : « mouton » et « mutant », etc.
- G38.** Il peut s'agir d'un « chat haret noir ».
Un chat haret est un chat domestique redevenu sauvage.
- G39.** Bouquet ; coupon ; coup ; gourde ; gourmand ; rouble ; rouge ; roulette ; route ; soupe ; souvenir ; tour ; tourniquet.
- G40.** Il s'agit de Montpellier. Les habitants sont les Montpelliérains. Il y a une curieuse tendance à prononcer ainsi le « e » dans plusieurs mots contenant l'association « pell », comme dans pellicule. (Voir aussi G34)
- G41.** Ce sont les adverbes qui se terminent en -emment- tels patiemment, fréquemment, ardemment, etc. La prononciation concerne les adverbes dérivant d'adjectifs terminés en -ent- comme patient, fréquent, ardent, etc.
- G42.** Il s'agit de « gageure ».
- G43.** Second et tous les mots qui en dérivent... Stagner et autres mots qui en dérivent.
- G44.** Mat, Pat, Squat, But, Rut, Ut, Est.
- G45.** Dans les messages à la troisième personne du singulier : « i a pas » au lieu de « il n'y a pas », « i voit rien » pour « il ne voit rien », etc.
- G46.** Ressayer, ressusciter...
- G47.** Exemples : or tea (ortie) ; garant tea (garantie).
- G48.** Exemples : Barnabé teas (bêtises) ; Teas Anne (tisanes)...
- G49.** Dans un pays où on ne prononce pas les « r ».

- G50.** On peut comprendre, en effet :
« Mésaventures en Syrie ».
« Mes aventures en Syrie ».
« Mésaventures en scierie ».
« Mes aventures en scierie ».
- G51.** Squat, mat, pat.
- G52.** N'aie envie de rien !
- G53.** « Une belle tête amuse sans abuser ».
- G54.** Etc. (et caetera).
- G55.** Susurrer.
- G56.** OK.
- G57.** On pourrait comprendre « tout a tout », ce qui fausse complètement le jeu...
- G58.** Dix.

H. Simple logique

- H1.** Un avion. Il consomme, donc perd des tonnes de kérosène.
- H2.** Il passe d'un fleuve à la mer. Dans l'eau salée le bateau flotte davantage que dans l'eau douce.
- H3.** Un cours d'eau.
- H4.** Les rayons X.
- H5.** La neige, la pluie.
- H6.** L'eau s'évapore et monte discrètement. Elle inonde en redescendant.
- H7.** Le mercure du thermomètre.
- H8.** Un bateau en mer.
- H9.** Non. En vidant l'eau on diminue le poids de la barque. Elle se soulève du même volume que celui de l'eau versée. Il y a compensation des deux phénomènes.
- H10.** La réponse de l'Inca est « Vous allez me pendre ». Ils ne peuvent le pendre, car il aurait dit la vérité. Ils ne peuvent le fusiller car il aurait menti.
Ainsi, sans se dédire, ils ne pourront pas exécuter leur condamné.
- H11.** Il dit à l'un des deux : « Si je demande à ton collègue qui, parmi vous, dit la vérité, lequel m'indiquera-t-il ? ».
S'il s'adresse au menteur, celui-ci sachant que son collègue va se désigner, va donc donner la réponse contraire, à savoir lui-même.
S'il s'adresse au véridique, celui-ci sachant que son collègue va se désigner, confirmera cette fausse réponse.
Dans les deux cas il saura quel est le menteur, c'est celui qui est indiqué par l'un ou par l'autre.
Cette astuce peut s'interpréter en mathématiques. En désignant par le signe + le véridique et par le signe – le menteur. La question consiste à combiner le + et le –, combinaison qui donne toujours –.
- H12.** En allant vers l'est, il a fait le tour du globe suivant un parallèle (chemin d'autant plus court que l'on se rapproche du pôle). La dernière étape du voyage est l'inverse de la première. Il retrouve alors son point de départ.
- H13.** Il place sa canne, parallèlement à l'arbre et mesure l'ombre de l'arbre avec l'ombre de sa canne.

- H14.** L'objet est attiré vers le centre de la planète. Plus il s'approche du centre, plus son poids diminue. Sur sa lancée, il va d'abord dépasser le centre, puis revenir en sens inverse. Après des va-et-vient autour du centre, il finira par s'y arrêter. Son poids, alors, sera nul.
- H15.** Ils allaient soit vers le nord, soit vers le sud. Ils ont dû arriver en même temps au pôle.
- H16.** Vers l'avant. Les lunettes suivent le mouvement du train.
- H17.** Chacun croit que l'autre est à l'arrêt, ou qu'il vient vers lui, car ils se voient toujours sous le même angle.
- H18.** La vitesse du véhicule est grande par rapport à celle de la chute de la neige. Tout se passe comme si on avait un volume de neige à recevoir sur une surface donnée. En roulant le véhicule augmente l'espace traversé, donc le volume de neige rencontré.
Il reçoit donc davantage que s'il était à l'arrêt.
- H19.** Deux femmes F1 et F2 et deux hommes H1 et H2 ont procréé comme suit :
F1 et H1 ont eu Jim ; F1 et H2 ont eu Jules : fraternité de Jules et Jim.
F2 et H1 ont eu Jean : fraternité de Jean et Jim.
Jules et Jean ont des parents différents.
- H20.** Il ne change pas car le volume déplacé par le glaçon est égal à son poids en eau. En fondant il réoccupe ce volume.
- H21.** Vers l'arrière. En effet le train avançant, le voyageur voit la pomme s'éloigner vers l'arrière pendant la chute.
- H22.** En oblique vers l'avant, car la proie suit le mouvement de l'oiseau.
- H23.** Ordre alphabétique des planètes.
Réponse : Neptune – Saturne – Terre – Uranus.
- H24.** Ce sont les initiales des jours de la semaine, en commençant par dimanche et en reculant.
Réponse : M (mercredi) – M (mardi) – L (lundi).
- H25.** Il ne varie pas car le bateau s'enfonce exactement du poids de l'eau puisée dans le lac.
- H26.** En toute rigueur : non, car les verticales se rencontrent au centre de la terre.
- H27.** En toute rigueur : non, car une route plane suit la courbure du globe terrestre.
- H28.** On ouvre le premier robinet quelques minutes, puis on ferme. On ouvre ensuite le second. On se rend alors au bassin.

S'il contient un peu d'eau, mais qu'il n'y a plus d'arrivée, le robinet cherché est le premier.

Si l'eau continue d'arriver, c'est le second robinet qui l'alimente.

En l'absence de ces deux observations, on conclut que le bon robinet est le troisième.

- H29.** Le décès a lieu aux USA. La famille habite en France, et l'heure du décès, le 22 octobre aux USA, correspond au 23 octobre en France.
- H30.** L'un est né au Japon, l'autre en Europe. Le décalage horaire explique la différence d'un jour.
- H31.** C'est un habitant de France qui, le matin, téléphone à un habitant de Chine (par exemple). Le matin pour l'un est le soir pour l'autre.
- H32.** Deux raisons liées à la transpiration :
- le poids du nageur a diminué,
 - l'eau de la piscine, salée provisoirement par la sueur, est plus dense.
- H33.** Il est allé sur la lune.
- H34.** On pose la tige sur une surface affilée (tranchant d'un outil, index d'une main...). La position d'équilibre de la tige correspond exactement au milieu recherché.
- H35.** L'eau est entraînée dans le mouvement du canadien. Pour qu'elle tombe sur le feu, elle doit être libérée avant d'arriver au-dessus de la ferme.
- H36.** La terre n'est pas une sphère parfaite, elle est aplatie sur les pôles. Le poids augmente lorsque le rayon de la sphère sous la personne augmente, donc lorsque l'on va des pôles à l'équateur.
- H37.** Le poids diminue lorsque le rayon de la sphère terrestre sous un objet, diminue.
Donc lorsque l'on descend dans une grotte, le balancier du pendule, moins lourd est moins attiré par la terre. Il oscille moins vite.
- H38.** Oui, dans les deux premiers cas, car le moteur fournit l'énergie électrique des feux, du compresseur et du ventilateur.
Non, dans le troisième si on ne fait pas marcher le ventilateur car c'est la chaleur du radiateur qui est, en partie, récupérée (au lieu d'aller vers l'extérieur, comme il est d'usage pour refroidir le moteur).
- H39.** Oui, si le nombre d'auditeurs augmente dans le pays.
- H40.** Le centre de la terre. Il est dans la direction de la chute des corps.
- H41.** La nourriture ne salit que les dessus des assiettes. En évitant la superposition de celles-ci, on maintient les dessous des assiettes dans leur état de propreté. Cela divise par deux l'action de lavage les concernant. Bravo ! l'écolo !

- H42.** Non, car la surface du lac épouse celle de la terre. En toute rigueur, elle constitue une calotte sphérique.
- H43.** 7 messages, et non pas 8 comme on pourrait le penser a priori, car les derniers 5 km n'ont pas besoin de message.
- H44.** L'ISS brille tant qu'elle est éclairée par le soleil. Il arrive un moment, lors de sa descente vers l'est, où la terre lui cache le soleil (une éclipse, en quelque sorte, de l'ISS par la terre). C'est l'origine de l'extinction observée.
- H45.** La prostate n'est pas inutile : on le sait maintenant. C'est une glande de l'appareil génital masculin. Sa fonction est de sécréter une partie du liquide séminal. Quant à mettre en doute l'utilité de la Présidence de la République, cela était peut-être valable à l'époque de Clemenceau, où cette fonction était pratiquement honorifique. Ce n'est plus le cas de nos jours.
- H46.** « Les Juifs se ruinent en Pâque, les Maures en noces, et Les Chrétiens en procès ».
- H47.** « Il faut quatre hommes pour faire une salade : un prodigue pour l'huile, un avare pour le vinaigre, un sage pour le sel, un fou pour le poivre ».
- H48.** Les pauvres n'ont pas beaucoup d'argent, mais ils sont plus nombreux.
- H49.** À chaque chiffre on associe ses lettres :
- 1 : I
 - 2 : J L T V X
 - 3 : A C F H K N U Y Z
 - 4 : E G M
 - 5 : D O S
 - 6 : P Q
 - 7 : R
- H50.** En transformant les 5 pommes en compote et en répartissant celle-ci avec exactitude entre les 3 personnes.
- H51.** Nuit blanche correspond à une veille, une insomnie. Elle implique que l'on a gardé la lumière allumée, mais la nuit, elle, est toujours noire. Blanche neige est un pléonasme.
« Avéré faux » contient une contradiction car « avéré » signifie « reconnu vrai ».
- H52.** Elle est souvent utilisée à tort à la place de :
« Vous n'êtes pas sans savoir... »
De toutes les façons, il est choquant de se voir qualifié d'ignorant...

- H53.** La réponse est 3 :
0123
1234
2345.
- H54.** L'« habitant » à une dimension observera l'intersection de la boule avec la droite sur laquelle il vit, soit un segment de longueur comprise entre zéro et 10 cm, selon la position de la boule par rapport à cette dimension. Le segment se forme puis disparaît progressivement au cours d'une traversée de la boule.
À deux dimensions, l'intersection de la boule concerne un plan. Donc l'« habitant » verra un cercle de rayon compris entre zéro et 5 cm. Au cours d'une traversée de la boule, le cercle se forme puis croît jusqu'au maximum, puis décroît progressivement jusqu'à disparaître.
Est-ce là le secret des ovnis ?
- H55.** Le verbe « mourir » a plusieurs sens. Ici, la première affirmation « Je meurs » signifie « Je souffre », le mot final « mourir » a le sens courant de décéder. Ce message doit être compris comme une recherche passionnée de la mort.
- H56.** Il s'agit des toilettes, lieu privilégié pour écrire des messages sans être surpris. Il y avait, dans les mêmes toilettes un autre graffiti :
« L'amour est un feu qui dévore, mais l'envie de ch... c'est encore plus fort ».
- H57.** C'était La Halle aux Vins, qui, peu de temps après, ce vœu de l'UNEF concrétisé, est devenue le campus universitaire de Jussieu.
- H58.** « Matin », « midi », « soir ». « Chaud » « tiède » « froid », « Grand » « moyen » « petit ».
Pas d'état intermédiaire dans « vie » et « mort », dans « haut » et « bas », dans « ciel » et « terre », etc.
- H59.** Le prêtre juge lui-même « ses frères » contredisant son exhortation.
- H60.** Deux litres d'eau à 25°C. Les degrés ne s'ajoutent pas !
- H61.** Les petits-enfants ; les grands-parents.
- H62.** C'est bien logique, en effet. Quand un objet tombe, il s'oriente de manière que son centre de gravité soit le plus bas possible. Dans cette tartine, le centre de gravité est du côté confiture (plus lourde que le pain). La tartine s'oriente de manière que le côté confiture soit vers le bas et arrive ainsi sur le sol.
- H63.** Ce n'est pas flatteur en effet car on considère la personne comme un âne. Un autre exemple du même type c'est : offrir un pense-bête, ou encore offrir un de nombreux livres écrits « pour les nuls » !

- H64.** L'est et l'ouest sont relatifs. Par contre le nord et le sud sont toujours bien définis.
- H65.** Non. Car il se contredit en utilisant le mot « jamais » qu'il réfute.
- H66.** Il y a souvent contradiction entre cette dénomination et l'affirmation que la vie continue dans l'au-delà. Il serait plus approprié d'utiliser « la vie d'après ».
- H67.** Les deux mots ont le même sens et, en toute rigueur, cette expression n'est pas logique.
- H68.** C'est une redondance utilisée pour insister, mais logiquement rejetée.
- H69.** La réponse est non car la réaction n'est pas de s'excuser soi-même, mais de le faire auprès de la personne affectée. En toute logique il faut préciser : « je vous prie de m'excuser ».

I. Logique à l'épreuve

- I1.** Aucun des trois, s'il fait jour... (Tel est le piège). La lampe, s'il fait nuit.
- I2.** Ne pas confondre avec Moïse. Noé n'a pas rencontré le pharaon d'Égypte.
- I3.** C'est ta sœur.
- I4.** La date 1789 a existé partout, y compris à Cuba.
- I5.** 11 mois de l'année, car même ceux qui en ont 31, en ont a fortiori 30.
- I6.** Si quelqu'un vous dit : « Vous ne partagez pas mon avis » et que vous répondez : « C'est vrai, je partage votre avis ».
- I7.** Non, car si, effectivement, il sait cette chose, il ne peut pas dire qu'il ne sait rien. Et si, au contraire, il ne sait vraiment rien, comment peut-il savoir qu'il ne sait rien ?
- I8.** En général, celui qui donne l'instruction, est aussi concerné par elle. Comme elle est, elle-même, une interdiction, elle s'élimine automatiquement. Par conséquent, elle n'est pas applicable.
- I9.** Une horloge arrêtée.
- I10.** La femme du médecin c'est la sœur de l'agent.
- I11.** Un père et son fils rencontrent une mère et sa fille. Le père épouse la fille, et la mère le fils. Chacun des couples a un garçon. La fille s'adresse au garçon de sa mère qui est effectivement son demi-frère. De plus le père de ce garçon est aussi demi-frère du garçon de la fille !
- I12.** Les médecins sont des sœurs.
- I13.** Une chatte.

114. Il a pris un demi de bière d'une tierce personne, puis il a trouvé un autocar.
115. Il s'agit du seizième arrondissement de Paris.
116. Non, car le monde n'a pas de « bout » au sens de la géographie. Seule l'imagination de l'auteur a fonctionné..
117. « Est-ce que tu dors ? ». Qui, éveillé, peut répondre : oui ?
« Es-tu réveillé ? ». Qui, endormi, peut répondre : non ?
118. Trois.
119. C'est du mot « parfois » qu'il s'agit. Il commence par « p ».
120. L'homme est déjà mort.
121. Non, car, en tant que Crétois, il serait menteur. Tous les Crétois ne sont donc pas des menteurs. Lui a donc menti.
122. Un cercle, une boucle, etc.
123. Zéro, car c'est un trou.
124. Il roulait dans la journée.
125. C'est un piège. Ne pas répondre comme beaucoup : le TGV est un train électrique.
La question concerne la fumée sans précision, n'importe quelle fumée. Donc la réponse est : « La fumée se dirige dans le sens du vent : nord-ouest, sud-est ».
126. L'immeuble est dépourvu d'ascenseur.
127. C'est toi-même.
128. 7 escales (la charge du bateau retient l'attention de l'auditeur).
129. 8, et non pas 16 !
130. 5 jours.
131. 32 verres (8 personnes et 4 vins).
132. Nullement. Car les 69 % ne proviennent pas nécessairement du conducteur (contrairement aux 31 %), mais de défaillances mécaniques, d'intempéries, ou autres aléas de la route.
133. On n'en sait rien, car il n'est pas dit que la ligne d'arrivée est franchie aussitôt après. Néanmoins, si l'on suppose que c'est le cas, la bonne réponse c'est : avant-dernier, et non pas dernier !
134. L'aveugle a perdu la vue, le sourd : l'audition. Le muet et le paralytique : aucun organe des sens n'est perdu.
135. Vous avez fait le calcul ? Peine perdue, car un rayon lumineux se propage en ligne droite et ne peut jamais faire le tour de la terre.

- I36.** Quelle que soit la réponse, on reprend ainsi :
« Une fleur s'épanouit, une femme s'évanouit ». L'interlocuteur, étonné qu'on s'arrête là, demande : « Et la santé ? » On répond : « La santé, ça va merci »...
- I37.** La réponse est : deux. Il s'agit des deux dames, car, ensuite, la salle n'est plus vide.
- I38.** Le message c'est, bien sûr : « Je vous aime ».
Le code consiste à remplacer chaque lettre par celle qui la suit dans l'ordre alphabétique. Ainsi j devient k, e devient f, etc. On retrouve le mystérieux message : « kf wpvt bjnf ».
- I39.** Le vers est extrait de « La mort du loup » :
« Ah ! Je t'ai bien compris, sauvage voyageur ! »
Le codage des voyelles consiste à remplacer les voyelles, dans l'ordre a, e, i, o, u, par les chiffres 1, 2, 3, 4, 5, respectivement.
- I40.** La poste !
- I41.** Non, ce n'est pas la porte ! C'est la clé qui doit rentrer dans la serrure.
- I42.** On effectue les trois premiers tours, puis on lui dit :
« Je ferai le quatrième tour, l'année prochaine ».
- I43.** Question piège car on peut comprendre :
– (moitié de 2 ans) + 6 mois, soit 1 an, 6 mois
– moitié de (2 ans + 6 mois), soit 1 an, 3 mois.
Tel qu'il est écrit, la première réponse est la bonne.
Pour la seconde, il aurait fallu adjoindre les parenthèses.
- I44.** C'est dans le mariage :
1 époux + 1 épouse = 1 père + 1 mère + 1 enfant (voire plus).
1 + 1 = 3 (voire plus).
- I45.** Ils vont se consacrer à répéter les gestes de la main. Ils oublieront de se soulever lorsque « le vent se lève ».
- I46.** L'automobiliste roulait en marche arrière.
- I47.** Vous lui dites : « Je vous embrasse sur la tête. Essayez donc de vous embrasser vous-même sur la tête ! ».
- I48.** Plusieurs réponses possibles :
Courir seul,
Courir avec un handicapé,
Courir avec sa grand-mère, etc.
- I49.** Lorsqu'on est le 31 décembre et qu'on fait l'action le lendemain.
- I50.** Ce sont mes sœurs.

151. Le basilic fait fuir les moustiques. La personne l'a utilisé en le cueillant directement dans la nature.
152. Réponse d'un élève : « Un temps pluvieux, M'sieur ».
153. Il s'agit de « La mort du loup » d'Alfred de Vigny.
154. La lettre « d ».
155. Ce mot nous joue des tours à cause de sa signification en anglais : 10 ans, ce qui n'est pas le cas en français : 10 jours.
Pour désigner une période de 10 ans, on l'utilise parfois, à tort, en français. Le vocable qui convient est le mot « décennie ».
156. Dans l'expression « c'est une mauvaise habitude, il est difficile de ne plus s'en passer », il y a deux négations qui s'annihilent, ce qui entraîne un résultat contraire à celui voulu par le locuteur. Ce dernier voulait dire, au contraire :
« C'est une mauvaise habitude, il est difficile de s'en passer ».
157. Le plus simple eut été de diviser 6 m, soit 600 cm par 2 cm et de conclure 300 minutes ou encore 5 heures. En réalité la bonne réponse est que la majorité des aliments sont absorbés par l'intestin grêle et n'atteignent pas le gros intestin.
158. Il est hasardeux de pronostiquer les effets du changement climatique à une échelle aussi importante que celle du globe terrestre. Néanmoins, on peut penser que si l'évaporation dans les océans augmente, la masse nuageuse sera plus grande avec des effets négatifs sur l'ensoleillement et, sans doute positifs sur la pluviométrie. Tout cela aura des effets imprévisibles.
La faille du raisonnement réside dans le fait que l'écologiste ne tient compte que d'une seule conséquence de l'évaporation : l'abaissement du niveau marin.
159. Tous les mots du vers sont des monosyllabes.
160. C'était prévisible car le condamné est un très mauvais conducteur...
161. 30 % de réduction ce n'est pas $\frac{1}{3}$. Le client paie 70 %, et non pas $\frac{2}{3}$ soit 67 % du prix.
162. On supprimerait toutes les références à des saints connus car elles constituent justement des traces !
163. On associe deux aspects négatifs : « sans » et « rien » lesquels, en se neutralisant conduisent à une situation plutôt positive, contraire à l'objet de l'affirmation. On devrait dire :
« Vous allez vous retrouver avec rien »,
164. Un fois « mort », comment peut-on appeler le médecin ? En outre l'appeler, pourquoi faire ?

- | | |
|---|---|
| <p>165. Adèle, Aadel
Karine, Karim
Aline, Ali
Alice, Elyas
Mado, Mahdi
Célimène, Slimane</p> | <p>Nadine, Nordine
Céline, Salim
Josiane, Sofiane
Morane, Mokrane.
Maud, Moh
Adélaïde, Belaïd</p> |
|---|---|
- 166.** La cigale ne mange ni mouche, ni vermisseau. Elle n'a nul besoin de « grains pour subsister » en hiver car elle se nourrit de la sève des arbres, aliment disponible toute l'année.
- 167.** Si la femme a réussi à bernier les autorités ecclésiastiques jusqu'à atteindre le sommet de la hiérarchie, quoi de plus facile pour elle que de se confectionner des testicules artificiels pour cette épreuve de palpation somme toute discrète et pudique ?
- 168.** Pour compenser le poids de l'épave, il faut une poussée d'Archimède sur le ballon de l'ordre de 1000 litres. Lors de la remontée, le ballon ne doit pas rester tel quel car la pression passant de 5 atmosphères, au fond, à une atmosphère, en surface, son volume augmenterait jusqu'à devenir 5 fois plus grand, accélérant la vitesse de remontée. Il faut prévoir un dégonflement progressif du ballon au fur et à mesure qu'on remonte.
- 169.** Le jeune passionné fait l'erreur de considérer sa tablette comme une batterie qui stocke puis restitue de l'énergie. En effet, quand il l'allumera il verra la lumière solaire filmée, mais elle provient de l'électricité contenue (ou amenée) dans la tablette.
- 170.** Lorsqu'on dit « je n'ai rien », on sous-entend « je n'ai que rien », et non pas « je n'ai pas rien ».
- 171.** L'abréviation SVP est interprétée en « sans vous prier »...
- 172.** Il s'agit de chiffres romains : le nombre DIX correspond au nombre 509 en chiffres « arabes ». Dans les deux types d'écriture il comporte bien trois chiffres.
- 173.** Il y a contradiction : on ne peut pas être à la fois positif et négatif. On devrait dire : oui ou non.
- 174.** Il y a là une bonne épreuve à la logique. En effet les expériences de mort imminente, rapportées largement sur internet, montrent que les vivants sont enfermés dans leur corps physique, comme emprisonnés dans un espace limité, alors que « les morts » sont, dans un autre monde, doués de capacités extraordinaires.
- 175.** Ce préambule laisse perplexe. Faut-il entendre que, en politique, il n'est pas d'usage de parler franchement ? C'est, logiquement, la conclusion qui pourrait s'imposer.

176. Cette représentation laisse supposer que la terre se retrouve à la même position à l'issue de chaque révolution. Ce qui est loin d'être le cas, puisque le soleil se déplace à plus de 200 km/s. La courbe décrite par la terre n'est pas plane, c'est une hélice.
177. Son médecin lui a demandé de suspendre son traitement...
178. Le mot « existence » ramène à notre vision du monde qui nous entoure, à l'espace et au temps, à l'univers qui vit et meurt. La divinité devant se situer dans d'autres dimensions, hors de l'espace et du temps, il serait plus logique de parler de « manifestation », de « présence », de toute autre formule qui transcende notre environnement.
179. La terre est censée s'éloigner du soleil, donc décrire une plus grande trajectoire. La durée de la révolution va changer, donc ce que nous appelons une année va varier.
L'expansion de l'univers influe sur notre définition du temps.
180. Tout ce qu'on voit est le résultat de l'interprétation du cerveau de l'énergie lumineuse qui en provient. Or cette énergie met un certain temps pour parvenir à l'œil, et le cerveau a besoin d'un temps pour réagir. Finalement ce qu'on croit voir, à l'instant, est déjà un passé, d'autant plus éloigné que sa distance est grande (se souvenir de l'exemple des années-lumière).
181. On les voit penchés vers le haut de 30 degrés, angle qu'ils forment avec le rebord de la fenêtre. On est piégé par notre logique qui continue de nous faire croire que le rebord de la fenêtre est vertical, alors qu'il est penché de 30 degrés.
182. Il s'agit de la grippe. Une « bonne » grippe est souvent mauvaise...
183. Logiquement, il a tort, car tous les mots d'un texte ne se retrouvent pas tels quels dans un dictionnaire.
184. Aucune des deux car elles sont des pléonasmes !
185. Ils sont construits ainsi : « lieu-tenant » et « main-tenant », formes dont découlent les premiers sens de ces mots.
186. À cause de l'horaire mentionné, la fête s'est surtout déroulée le 22 juin.
187. Inverser la tendance signifie : agressions des femmes sur leurs conjoints, ce qui n'est pas le but recherché évidemment.
188. Cela dépend du sens du mot « préparer ». S'il signifie « faire une action à l'avance », l'affirmation est un pléonasme. S'il signifie « effectuer une action » comme « préparer un repas », le complément « à l'avance » est une précision qui n'est pas redondante.
189. Non, car il vient de se contredire par son affirmation !

J. Logique mathématique

- J1. 4,5 euros.
- J2. On ajoute la circonférence de la roue et la translation du plateau, ce qui donne la longueur de : 2 centimètres.
- J3. Si on enlève une demi-brique sur chaque plateau de la balance, on trouve qu'une demi-brique pèse 1 kg. Donc une brique pèse : 2 kg.
- J4. On est sûr que la troisième connaît les trois autres. Donc c'est elle que la première connaît. La seconde ne connaissant pas la première doit connaître la troisième et la quatrième. Donc la quatrième connaît la deuxième et la troisième. La réponse est : deux personnes.
- J5. Il prend chaque fois autant que Jules. Ainsi il reste toujours un nombre pair de bonbons sur le plateau. Lorsqu'il n'en reste plus que six, si Jules prend un, Jim prend deux, et inversement.
Il va rester trois. Puis, que Jules en prenne un ou deux, Jim va gagner.
- J6. Au troisième jour, la surface était de 8 mètres carrés.
Au deuxième jour, la surface était de 4 mètres carrés.
Au premier jour, la surface était de 2 mètres carrés.
La surface initiale était donc de 1 mètre carré.
- J7. Il n'y a pas d'euros manquants. Les clients ont payé 28 euros, en incluant l'euro de pourboire. Mais on a gardé en tête le nombre 30 !
- J8. L'oiseau vole pendant le temps que dure le trajet du train, soit 2 heures. Sa vitesse étant de 100 km/h, il aura parcouru 200 km.
- J9. Première solution 1, 2, 3 sur les sommets, 4, 5, 6 sur les centres des côtés (6 entre 1 et 2 ; 5 entre 1 et 3 ; 4 entre 2 et 3). La somme est de 9. Deuxième solution 4, 5, 6 sur les sommets, 1, 2, 3 sur les centres des côtés (1 entre 5 et 6 ; 2 entre 4 et 6 ; 3 entre 5 et 4). La somme est de 12.
- J10. Placer 1, 2, 3, 4, sur les sommets, de manière à observer des sommes différentes sur les 4 côtés. Pour cela 1 est opposé à 4, donc 2 est opposé à 3. Il est ensuite aisé de disposer 5, 6, 8 et 9 sur les centres des côtés : 5 entre 3 et 4 ; 6 entre 4 et 2 ; 8 entre 1 et 3 ; 9 entre 1 et 2.
La somme est de 12.
- J11. 1 2 3 puis 2 3 4, puis 3 4 5, puis 4 5 6, puis 5 6 7, puis 6 7 8, puis 7 8 9, puis 8 9 10, soit 24 marches.
- J12. 50 euros seulement : les 30 euros de monnaie, les 20 euros de la marchandise. Cela correspond au faux billet détruit.
- J13. À chaque tour, le premier dépasse deux fois le second, sauf au dernier tour puisqu'il s'arrête.
La réponse est donc : 79.

- J14.** On multiplie le nombre par lui-même et on ajoute 1. Réponse : 677.
- J15.** Cette série est souvent citée. Nous la posons tout de même pour son caractère original.
On écrit ce qu'on énonce :
Premier terme : il y a 1 une fois, c'est « un 1 » qu'on écrit 11 et on obtient le second terme.
Deuxième terme : il y a une fois 2 et une fois 1. On écrit « un 2 » et « un 1 », soit 1211, etc.
Donc le sixième terme est : 312211.
- J16.** C'est le nombre de jours des mois de l'année à partir de janvier. Réponse : 31 (mois de mai).
- J17.** Celui du sous-marin car la surface de la terre est une sphère et, dans une sphère, la corde est le plus court chemin d'un point à un autre de la circonférence.
- J18.** Si on écrit la somme à l'envers :
+ 19 + 18 + 17 + ... + 2 + 1 et qu'on additionne verticalement les deux listes, on obtient :
+ 21 + 21 + 21 + ... + 21 + 21 soit 21×20 pour le double de la somme cherchée.
Donc la réponse est : $21 \times 10 = 210$.
Le raisonnement peut paraître long, mais les calculs sont très simples, donc très rapides.
- J19.** Un carré de 2 chiffres veut dire que la racine carrée (l'âge cherché) est inférieure à 10.
Le double de l'âge cherché ayant 2 chiffres, il n'y a que les cinq possibilités : 5, 6, 7, 8 et 9.
On s'aperçoit que seule la réponse 9 convient, puisque :
 $9 \times 2 = 18$ et $9 \times 9 = 81$.
La réponse est donc : 9 ans.
- J20.** Le mot associe le rang alphabétique de l'initiale (1 pour a, 2 pour b, 3 pour c etc.) avec le nombre de lettres du prénom. Ainsi, celui de Jean associe le rang 10 de la lettre j, au nombre de lettres 4 de ce prénom.
Réponse pour Anatole : 17.
- J21.** On procède en deux étapes :
1 enfant fera 80 devoirs en 40 jours,
1 enfant fera 2 devoirs par jour.
Il fait donc 14 devoirs par semaine.
- J22.** Un calcul simple permet de le voir :
durée de l'aller : $500/(500 + 50) = 0,91$ h
durée du retour : $500/(500 - 50) = 1,11$ h

Total : 2,02 heures, au lieu de 2 heures en l'absence de vent.

Réponse : la durée d'un aller-retour est supérieure.

- J23.** En recherchant toutes les possibilités des combinaisons de points pour obtenir des scores, on trouve 15 possibilités pour le score 7, et 12 possibilités pour le score 15.

Le premier joueur aura plus de points si le jeu dure longtemps.

On recherche les combinaisons en représentant les trois dés et les différentes faces possibles de chacun permettant d'atteindre le score (7 d'abord, puis 15, ensuite).

- J24.** Pour le score 7 les six faces des dés peuvent contribuer, à chaque lancer. Pour les autres scores, des faces seront exclues : pour le score 6, c'est la face 6 ; pour le score 5, ce sont les faces 6 et 5, etc.

Pour les scores supérieurs, même remarque. Pour le score 8, c'est la face 1 qui est exclue. Pour le score 9, ce sont les faces 1 et 2, etc.

- J25.** Si on écrit la somme cherchée : $1 + 3 + 7 + \dots + 199$ on s'aperçoit qu'elle se déduit de celle des nombres pairs en soustrayant 1 à chaque terme. Mais combien y a-t-il de termes ?

Il suffit de remarquer que de 1 à 200, il y a 200 nombres, et sur ce total la moitié est paire, l'autre moitié impaire. Il y a donc 100 termes. La somme cherchée est donc $10100 - 100 = 10000$.

On peut aussi trouver la somme en procédant comme dans la question 18.

- J26.** On divise l'aliment par trois : un demi-sac nourrit 3 poules en 1,5 jour. On divise le nombre de jour par trois : un demi-sac nourrit 9 poules en 0,5 jour.

Donc un sac nourrit 18 poules en 0,5 jour, soit 9 poules en un jour.

Ce résultat est, en fait, visible sans calcul. Car 1 sac et demi en 1 jour et demi, cela entraîne, logiquement, 1 sac par jour pour les 9 poules.

- J27.** Rouler la cuve fermée à l'intérieur d'une piscine gonflable. Puis remplir celle-ci après l'avoir gonflée tout autour de la cuve. La cuve va flotter grâce à la poussée d'Archimède.

- J28.** La première personne serre la main des cinq autres, la seconde serre la main des quatre autres (puisqu'elle l'a déjà fait avec la première), la troisième serre la main des trois autres, etc., jusqu'à la cinquième qui serre la main d'une personne.

Le résultat est donc : $5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$.

On peut le voir facilement en dessinant un hexagone, les sommets étant les personnages. Chaque poignée de main consiste à relier deux sommets. On trace toutes les liaisons possibles et on les compte. On trouve 15.

- J29.** Il s'agit d'isoler la moitié des 14 litres, soit 7 litres. On remplit le récipient de 6 litres puis on en extrait 5 litres grâce à l'autre récipient. Il reste un litre qu'on transfère dans ce récipient après l'avoir vidé. Il suffit de remplir de nouveau le récipient de 6 litres pour atteindre l'objectif cherché.
- J30.** Il fixe la corde à un bout de la clôture, et, tendant la corde au-delà du centre cherché, il trace un cercle à l'aide d'un second piquet. Il procède pareillement à partir du bout opposé au précédent, en gardant la même distance. Les deux cercles se coupent. Il suffit de joindre les deux intersections (à l'aide de la corde et des piquets) pour obtenir le milieu de la clôture.
- J31.** Le fleuriste utilise l'ordre alphabétique. Son épouse utilise la longueur du nom.
- J32.** En serrant la main à 4 personnes, le quatrième a serré la main à toutes les mains. Le premier ne peut plus serrer d'autre main. Donc le troisième ne peut serrer la main qu'au deuxième et au cinquième. Ainsi chacun aura serré le nombre de mains prévu. Le cinquième aura serré deux mains celle du quatrième et celle du troisième. On peut voir cela facilement sur un schéma. On dessine un pentagone, on numérote les 5 sommets, ils vont représenter les 5 personnes. Chaque serrage de mains sera symbolisé en joignant les sommets le nombre de fois indiqué. La réponse est immédiate.
- J33.** 10 km. Car il boit avant de courir.
- J34.** 0 : 5 fois,
4 : 16 fois,
5 : 6 fois.
- J35.** Neuf jours.
En effet, il parcourt 5 km par jour avant d'arriver au lac. Au huitième jour il a remonté 40 km. De sorte qu'au neuvième jour il atteint le lac et ne risque plus les effets du courant.
- J36.** C'est 100.
- J37.** César (seize ares est la surface du champ).
- J38.** La somme des âges des trois enfants est égale à : $1 + 3 + 5 = 9$. Elle augmente de 3 chaque année. Alors que l'âge de la mère n'augmente que de 1. Il suffit donc de faire défiler les années et de comparer les résultats. On constate qu'au bout de 8 ans, la mère aura 33 ans et les enfants 9, 11 et 13 ans soit une somme de 33 ans, le même résultat que celui de la mère.

Une méthode plus directe consiste à remarquer qu'il faut rattraper la différence : $25 - 9 = 16$.

La somme des âges des trois enfants gagne 3 ans chaque année, l'âge de la mère gagne 1 an. Le rattrapage est donc de 2 ans chaque année. Il faut : $16/2 = 8$ ans.

J39. Avant la dernière semaine, chaque plant aura occupé la moitié de la façade : on a atteint le but de couvrir toute la façade. Donc, on aura gagné une semaine.

J40. Sans l'information du prestidigitateur, on a autant de chances d'avoir la boule blanche que d'avoir la boule noire comme on peut le voir en envisageant les 4 possibilités (B pour boule blanche, N pour boule noire) :

B-B

N-N

B-N

N-B

Avec l'information qui est donnée, la possibilité B-B saute. On voit, en regardant les trois dernières lignes qu'on a plus de chances de trouver la bonne réponse, en optant pour la couleur noire, puisque N apparaît deux fois plus que B.

J41. C'est le carré des nombres entiers (et zéro) auquel on ajoute 7. Le terme suivant est $6^2 + 7 = 43$.

J42. Cela est évident pour zéro (zéro angle) si pour lui on garde la forme circulaire, pour 1 (un angle), pour 2 si on l'écrit comme Z, pour 3, à la limite, si on l'écrit comme W renversé, pour 8 écrit comme 2 carrés accolés. La concordance devient compliquée pour les autres chiffres. Ce n'est pas la découverte du siècle...

J43. Les zéros étant exclus, on entend :

17 h 23 s ; 17 h 17 min 23 s ; 17 h 23 min ; 17 h 23 min 17 s ; 17 h 23 min 23 s ; 23 h 17 s ; 23 h 17 min ; 23 h 17 min 17 s ; 23 h 17 min 23 s ; 23 h 23 min 23 s. Soit 10 occurrences.

J44. La fuite d'eau est de : $2 \times 60 \times 60 \times 24 \times 365$ gouttes soit de : $2 \times 60 \times 60 \times 24 \times 365/20 = 3153600 \text{ cm}^3$ soit de : $3,15 \text{ m}^3$ soit un pourcentage de : $3,15 \times 100/160 = 1,99 \%$.

L'effet est de l'ordre de 2 pour cent.

J45. En effet, dans le quotidien, la moitié (le conjoint) est souvent supérieur (préféré) à deux tiers.

K. Devinettes classiques

- K1.** Un arbre.
- K2.** La tête.
- K3.** Un râteau.
- K4.** Un fauteuil.
- K5.** Le sang.
- K6.** Le vent.
- K7.** Une écluse.
- K8.** Un glacier.
- K9.** L'océan.
- K10.** Un germe. Autre réponse valable : un foetus.
- K11.** Un foetus.
- K12.** La lune.
- K13.** La bougie.
- K14.** Le timbre
- K15.** Chevelure et barbe.
- K16.** Un moulin à vent.
- K17.** La cigarette.
- K18.** C'est la figue. Elle a toujours un pédoncule que l'on jette.
- K19.** La neige.
- K20.** Une poule.
- K21.** Un fleuve.
- K22.** La marée.
- K23.** La terre.
- K24.** Le feu.
- K25.** Une fourmilière.
- K26.** Le pou.
- K27.** Une éphéméride.
- K28.** Un arbre fruitier.
- K29.** La fourmi.
- K30.** Les volets.

- K31.** La fumée.
- K32.** Une tête.
- K33.** Une crotte.
- K34.** Une ombre.
- K35.** Le feu.
- K36.** Le dictionnaire.
- K37.** L'oignon.
- K38.** Les chaussures.
- K39.** Une bougie allumée.
- K40.** Une machine thermique.
- K41.** Une locomotive.
- K42.** Le brouillard.
- K43.** Le vélo.
- K44.** Un pistolet.
- K45.** La télé.
- K46.** La fumée et le feu.
- K47.** Une dent.
- K48.** Les lunettes (qui s'appuient sur le nez et s'accrochent aux oreilles).
- K49.** Le poumon.
- K50.** Le cœur.
- K51.** Navigation maritime puis fluviale.
- K52.** L'ombre. L'image dans un miroir.
- K53.** Un balai.
- K54.** La hache (le manche vient de l'arbre).
- K55.** Dans un dictionnaire.
- K56.** Un volcan.
- K57.** Un piano.
- K58.** Le balancier de la pendule.
- K59.** La force d'attraction terrestre.
- K60.** Un arbre à feuilles caduques.
- K61.** Le ciel.
- K62.** Le fauteuil du dentiste, pendant les soins.
- K63.** Le nuage.

- K64.** L'eau (glace, liquide, vapeur).
- K65.** Un geôlier.
- K66.** Un arbre.
- K67.** Un stylo.
- K68.** Le bout de la cigarette.
- K69.** Le prénom.
- K70.** Les lèvres et les dents lors d'un sourire.
- K71.** Les paupières.
- K72.** C'est le chiffre zéro.
- K73.** Ce sont les animaux. Le vétérinaire n'est pas aidé !
- K74.** C'est la machine humaine. Elle fonctionne sans arrêt. Les déchets sortent par deux voies. L'alimentation est quotidienne.
- K75.** C'est la graine d'olive. Saviez-vous que son noyau (son squelette) est écrasé et qu'il constitue un bon combustible ? C'est le tourteau d'olives.
- K76.** Soi-même.
- K77.** Au moins trois réponses possibles :
– Son numéro de téléphone,
– Sa date de naissance,
– Son adresse.
- K78.** « La vieillesse ».
- K79.** Marie et aimer.
- K80.** « Avant donc que d'écrire apprenez à penser ».
- K81.** La poésie.
- K82.** Les cheveux.
- K83.** Il s'agit du chien. Il dort dans une niche. Sa chair est consommée en Chine.
- K84.** Ils croyaient à la réincarnation et pensaient favoriser celle-ci par une disposition du corps considérée comme propice à une nouvelle naissance.
- K85.** Une allumette.
- K86.** C'est l'homme moderne, en fin de vie, équipé d'un déambulateur dont les 4 pieds s'ajoutent à ceux de la personne.
- K87.** C'est le koala, animal d'Australie.
- K88.** C'est la tumeur (tu meurs !).
- K89.** C'est la syllabe « ou ».

- K90.** Un coup d'œil.
- K91.** Cela se passe en Angleterre et Jean est une fille !
- K92.** Une côte de veau (ou de mouton) dont le prix baisse.
- K93.** Une allumette.
- K94.** La lettre « i » oubliée, cela conduit à « étendre l'incendie ».
- K95.** Ils respectent le panneau sur leur chemin : « École, ralentir ».
- K96.** Le pour et le contre.
- K97.** Les dés à jouer.
- K98.** La poule et l'œuf.
- K99.** Tripes, pétris, pitres.
- K100.** Cerveau et cerneau !
- K101.** Maman, gare !
- K102.** D'accord pour Parcimonie, c'est une Corse, mais pas avec l'autre femme.

L. Tests de connaissances

- L1.** Eustache (la trompe d'Eustache).
- L2.** Cheveux noirs et cheveux blancs.
Noir sur blanc.
Noir d'ébène.
Zone blanche (qui ne permet pas de téléphoner avec son portable).
Feuille blanche (quand on ne sait pas quoi répondre).
- L3.** Mississippi.
- L4.** Madagascar.
- L5.** Frédéric (Fred, Eric)
- L6.** Grosso modo.
- L7.** Voter blanc.
Faire chou blanc.
Passer une nuit blanche.
Donner feuille blanche.
Blanc-bec.
- L8.** Ils possèdent la lettre « e ».
- L9.** Ce sont des noms sans la lettre « r ».
- L10.** La lumière.
- L11.** La mer (rouge, noire, jaune).

- L12.** Un oiseau dans l'air.
- L13.** Un arbre à feuilles caduques et un arbre à feuilles persistantes.
- L14.** Enveloppe.
- L15.** Nietzsche. Anschluss.
- L16.** Les gaz qui constituent le feu sont très chauds, ce qui les colore et qui distingue le feu de l'air environnant.
- L17.** 7 millions !
- L18.** Réponse « c ».
- L19.** La date s'écrit : jj/mm/aaaa.
 Dans jj : chiffres du jour, le chiffre 1 intervient 4 fois : 1, 11, 21 et 31, ce qui n'est pas le cas des autres chiffres.
 Dans mm : chiffres du mois, il intervient 2 fois : 1 et 11, ce qui n'est pas le cas des autres chiffres (2 mis à part).
 Dans aaaa : chiffres de l'année, 1 a été privilégié pendant un millénaire.
 La date recherchée est :
 11/11/1111
- L20.** Quatre réponses, avec le nombre 6 :
 22/02/222 & 22/12/222
 22/02/1222 & 22/12/1222
 Les 22/02/2222 et 22/12/2222, il y aura l'occurrence 7, mais qui l'observera ? Sans doute pas nous.
- L21.** La lumière se déplace si vite que, sur la terre, on peut considérer que ses messages sont instantanés. Donc les 9 secondes c'est le temps mis par le son pour nous parvenir. L'orage est à la distance de : $1/3 \times 9 = 3$ km.
- L22.** Cinquante fois son propre poids.
 C'est comme si un homme pouvait transporter un camion de 5 tonnes.
- L23.** Les deux liquides gèlent.
 La bouteille qui contient de l'eau gonfle car la glace est plus volumineuse que l'eau liquide.
 La bouteille qui contient du mercure s'affaisse car, au contraire de l'eau, c'est le mercure liquide qui est plus volumineux que le mercure solide.
 De tous les corps, seule l'eau augmente de volume en se solidifiant.
 Le saviez-vous ?
- L24.** Trois fois plus de temps (soit 30 minutes). Pour évaporer l'eau il faut une énergie nettement plus élevée que pour la chauffer.
- L25.** Deux fois plus de temps (soit 20 minutes). La fusion est plus difficile à obtenir que le simple refroidissement.

- L26.** Pour que ça brûle, il faut que la stéarine passe à l'état vapeur. Cela se produit de la façon suivante. La mèche aspire le liquide par capillarité. On le chauffe et on l'évapore en allumant la bougie. Il commence à brûler et à éclairer. Ce faisant, il fait fondre la stéarine autour de la mèche. La mèche peut aspirer le liquide. Le processus se poursuit : aspiration, évaporation et combustion, jusqu'à disparition complète de la stéarine.
- L27.** Lorsqu'on brûle du bois, du gaz, de l'alcool, on transforme une matière qui contient du carbone et de l'hydrogène en oxydant ces deux éléments par l'air. L'hydrogène donne toujours de l'eau, le carbone, lui, a trois possibilités :
- S'il y a une bonne aération du foyer, il conduit au gaz carbonique (appelé dioxyde de carbone). C'est ce qui se passe dans les brûleurs des cuisinières.
- Si l'aération est défectueuse, il n'y a pas assez d'oxygène, on obtient un mélange de gaz carbonique et de ce qui est appelé « oxyde de carbone » (il s'agit du monoxyde de carbone), dangereux à respirer et susceptible d'exploser. C'est ce qui se passe dans les brûleurs mal réglés.
- Si l'aération est insuffisante, aléatoire, comme dans le cas d'un feu à l'extérieur, le défaut d'oxygène fait que l'oxydation n'est pas complète. Une partie du carbone se dépose telle quelle sur la casserole et la noircit.
- L28.** L'altitude diminue la température d'ébullition. Ainsi, à 4000 m, l'eau bout à 84 °C, alors qu'elle bout à 100° au bord de la mer.
- Donc, il est plus aisé d'arriver à l'ébullition en montagne : on met moins de temps. Par contre, à cette température, il faut faire bouillir plus longtemps pour espérer éliminer les germes.
- L29.** Les deux masses sont égales : 1 gramme reste toujours 1 gramme quelle que soit la matière.
- Sur les plateaux d'une balance, à température et pression ordinaires, on aura des surprises si on veut comparer les deux grammes, car, si 1 gramme d'eau correspond à 1 centimètre cube, 1 gramme d'hydrogène correspond environ à 11 litres, à la pression ordinaire ! Sur ces 11 litres il va s'exercer une forte poussée d'Archimède de l'air environnant. Le ballon qui contient l'hydrogène, au lieu de peser sur la balance, va, au contraire, tirer le plateau vers le haut. On pourrait conclure faussement que 1 gramme d'eau est plus lourd que 1 gramme d'hydrogène. Se rappeler que la poussée d'Archimède dépend du volume déplacé dans le milieu (ici l'air). Elle est négligeable pour le centimètre cube d'eau, mais forte pour les 11 litres d'hydrogène.

- L30.** En profondeur, la pression de l'air est plus forte qu'à la surface. À dix mètres de plongée, elle est 2 fois plus élevée. Donc la plongée est l'occasion de fortement s'oxygéner.
- L31.** On peut rechercher par tâtonnement. En effet, on peut noter que les carrés de tous les nombres entiers, à partir de 2, sont de plus en plus élevés. Ils ne peuvent satisfaire la condition. Par contre, le nombre 1, lui, au contraire, a un carré trop faible.
Le nombre cherché est donc entre 1 et 2.
On essaye 1,5. Son carré est 2,25. Il est encore faible, mais on approche.
On essaye 1,7. Son carré est 2,89. Il est cette fois trop fort.
On essaye 1,6. Son carré est 2,56. Il est encore faible, mais on est tout proche.
On passe à la deuxième décimale. Avec 1,61 cela ne suffit pas. Mais avec 1,62, on arrive à 2,62, résultat cherché.
Si vous avez eu des cours d'algèbre, et si vous vous en souvenez, vous pourrez procéder plus vite en écrivant :
 $x = x^2 - 1$ et en résolvant l'équation :
 $x^2 - x - 1 = 0$ qui donne :
 $x = 1,62$.
Ce nombre, précieux dans l'univers, est appelé nombre d'or.
- L32.** Il a utilisé l'énergie solaire. Il a concentré le rayonnement solaire sur la flotte romaine, à l'aide de miroirs devenus fameux : les miroirs ardents.
- L33.** Une planète, un astre en général. À notre échelle du temps, on ne remarque pas de « fatigue » lors du déplacement.
- L34.** On notera que 1 CH correspond à la dilution 100, soit 10 puissance 2, que 2 CH correspond à la dilution 10 000, soit 10 puissance 4, etc.
Par conséquent 11 CH correspondra à la dilution 10 à la puissance 22. C'est la limite, car au-delà, on passe à la puissance 24 où il n'y aura plus de matière.
- L35.** Âne, baudet, bourricot, onagre (auriez-vous oublié cet âne sauvage ?).
- L36.** On peut lire, en effet : Un ciseau neuf (1609).
- L37.** Aussi résistante, voire 6 fois plus résistante !
- L38.** La bonne réponse c'est de dire que la molécule est le grain ultime d'une substance. La molécule peut être constituée d'un, deux ou plusieurs atomes. Les atomes peuvent être identiques (comme dans l'oxygène ou l'ozone) ou différents (comme dans le gaz carbonique ou l'ammoniac). Une image pour bien voir ce qui différencie atome et molécule. Imaginons un immense immeuble constitué d'appartements identiques (de 2 pièces cuisine par exemple). L'unité de cet immeuble ne peut pas

- être une pièce, ni une cuisine, mais l'ensemble des trois. La molécule c'est l'appartement, les pièces et la cuisine, les atomes qui forment la molécule.
- L39.** En effectuant des mesures précises, on s'aperçoit que lors d'une transformation de la matière (réaction chimique), il y a, en général soit un gain, soit une perte de masse, m , en très faible quantité. Ces variations entraînent une absorption ou une émission d'énergie E , suivant la célèbre relation d'Einstein : $E = mc^2$.
C'est l'ensemble masse et énergie qui se conserve.
- L40.** Les microbes étaient dans le mercure !
- L41.** C'est le talon d'Achille. En effet, à sa naissance, sa mère l'a plongé dans le Styx, fleuve de l'enfer qui rend invulnérable tout ce qu'il mouille. Mais le tenant par le talon, la mère n'a pas pu plonger cette partie du corps dans le fleuve.
- L42.** Les années qui se terminent par 00, comme 1900, 2000, et 2100, ne sont bissextiles que si elles sont divisibles par 400. Le saviez-vous ?
Donc si 2000 était effectivement bissextile, car divisible par 400, il n'en est pas de même pour 1900 et 2100. Ces deux fins de siècles ne sont pas bissextiles dans le calendrier grégorien en vigueur actuellement.
- L43.** La pompe aspirante est basée sur le fait que si on crée un vide dans un tuyau plongé dans l'eau d'un puits (par exemple), l'eau monte dans le tuyau pour combler ce vide.
Il faut néanmoins préciser que la hauteur maximum qu'on peut atteindre est de l'ordre de 10 mètres. Cela dépend de la pression atmosphérique, car c'est grâce à celle-ci que l'eau monte dans le tuyau vidé de son air.
- L44.** Les deux astronomes ont découvert, accidentellement (!), avec leur radiotélescope, le bruit de fond étrange provenant de la naissance de l'univers.
- L45.** Il est libéré par François I^{er} suite à un poème (une épître) qu'il lui a adressé... On est surpris par l'intégrisme religieux de l'époque ainsi que du pouvoir discrétionnaire du roi sur ses sujets.
- L46.** Il s'agit de l'existence de Dieu. La pensée se termine ainsi :
« Gagez donc qu'il est, sans hésiter ! », le « il » se rapportant au Créateur.
- L47.** C'est la naissance de Victor Hugo. Dans Besançon, en 1802 :
« Naquit d'un sang breton et lorrain à la fois
Un enfant sans couleur, sans regards et sans voix ;
Si débile qu'il fut, ainsi qu'une chimère,
Abandonné de tous excepté de sa mère... »

- L48.** « Fion » vient de figoler.
« Un coup de fion » est une amélioration finale d'une œuvre, d'une réalisation...
- L49.** Fantine, Hugo : Les Misérables.
Rastignac, Balzac : La père Goriot.
Julien Sorel, Stendhal : Le rouge et le noir.
Aurore de Nevers, Féval : Le bossu.
Dorian Gray, Wilde : Le portrait de Dorian Gray.
de Nemours, Mme de La Fayette : La princesse de Clèves.
- L50.** La pensée.
- L51.** Sapience : sagesse (existe toujours dans les dictionnaires).
Malivole : malintentionnée. Ce mot ne se rencontre plus.
- L52.** « Oceano nox » (nuit sur l'océan).
- L53.** Joachim du Bellay.
- L54.** « L'astrologue qui se laisse tomber dans un puits ».
- L55.** Ad hoc : idoine.
Ad libitum (abrégié parfois en ad lib) : à la lettre, à volonté.
Ad patres : chez les ancêtres.
Nolens, volens : bon gré, malgré, Quasimodo : de la même façon.
Sine qua non : sans quoi non (condition nécessaire).
Urbi et orbi : à la ville et au monde (universel).
Verbatim : mot à mot.
- L56.** Le roi Louis XV a refusé de ratifier l'élection de l'écrivain !
- L57.** Racine, Andromaque, acte V, scène 5.
- L58.** « Bats ta femme tous les jours, si tu ne sais pas pourquoi, elle, le sait. »
- L59.** 99 ânes et une femme font 100 bêtes.
À bon ou mauvais cheval il faut l'éperon, à mauvaise femme il faut un bon bâton.
À mardi-gras, celui qui n'a point de viande tue son coq, celui qui n'a point de coq tue sa femme.
À qui perd sa femme et un denier, c'est grand dommage pour le denier.
- L60.** 100 000 milliards
200.
- L61.** Non, ce n'est ni le foie, ni le cerveau. C'est la peau !

- L62.** « Temperature sensitive biological compounds »
La traduction place les mots en sens exactement inverse de ceux du texte en français. En anglais l'adjectif précède le nom. L'anglais fait passer l'effet avant l'objet contrairement au français : deux visions complètement différentes.
- L63.** Sous toutes réserves :
Gentlemen only, ladies forbidden.
- L64.** C'est un poème célèbre de Ronsard intitulé : « Sonnet à Hélène ».
- L65.** C'est Claude Favre de Vaugelas.
- L66.** Je décampe,
Je mets les voiles,
Je file,
Je me casse,
Je fous le camp, je fiche le camp,
Je mets les bouts,
Je déguerpis,
Je me sauve,
Je me barre,
Je me débîne,
Je me taille,
Je me tire, je me retire,
Je largue les amarres.
- L67.** Un monastérien est un habitant de la ville de Moutier.
- L68.** « Quel crime avons-nous fait pour mériter de naître ? »,
« Je suis le ténébreux, le veuf, l'inconsolé »,
« Comme un vol de gerfauts hors du charnier natal »,
« Un sonnet sans défaut vaut seul un long poème. »,
« Aimez qu'on vous conseille et non pas qu'on vous loue. »,
« Heureux qui comme Ulysse a fait un beau voyage ! »,
« Un seul être vous manque et tout est dépeuplé »,
« Cueillez dès aujourd'hui les roses de la vie ».
- L69.** Ces requins ont besoin d'absorber de l'eau en permanence, eau de laquelle leurs branchies extraient l'oxygène qu'ils respirent. Pour cette raison ils se déplacent la bouche ouverte. S'ils s'arrêtent de nager, ils s'asphyxient.
- L70.** D'après certaines mesures l'air est expulsé à 900 km/h ! C'est la vitesse de croisière d'un jet, le véhicule de transport le plus rapide.
- L71.** Ce sont les bois de cerf.

- L72.** Belle lurette est la déformation de « belle heurette », le mot heurette signifiant petite heure. L'expression exprime une attente assez longue.
- L73.** C'est la molysmologie.
- L74.** Il s'agit de Victor Hugo.
- L75.** Sons : en arabe les sons « o » et « é » n'existent pas.
D'où les corrections :
Première syllabe, remplacer « a » par « ou ».
Deuxième syllabe, remplacer « o » par « a ».
Troisième syllabe, remplacer « e » par « a ».
Orthographe : la lettre « m » doit être doublée ; le « t » final est en réalité un « d ».
Ainsi, en toute rigueur, on devrait écrire en français : Mouhammad.
Les anglophones l'ont bien assimilé puisqu'ils ont retenu Muhammad en se rappelant que la lettre « u », dans la langue anglaise se prononce effectivement « ou ».
- L76.** Les gaz (hydrogène et hélium) sont très majoritaires, puis on trouve les étoiles et les particules (chacun environ en quantité 10 fois moindre que celle des gaz), puis les éléments lourds (environ 10 fois moindre que les particules).
- L77.** Normalement, l'eau pure bout à 100 °C. L'eau salée bout à une température plus élevée. Il faut donc atteindre la nouvelle température d'ébullition de l'eau pour observer de nouveau le phénomène.
Inversement, l'eau pure fond à 0 °C. L'eau salée fond plus bas. Cela explique la fusion de la neige sous l'effet du sel.
- L78.** Il y a environ 4 fois plus d'éléments que de lettres de l'alphabet. Celles-ci ne suffisent donc pas pour désigner seules tous les éléments chimiques. Voici les éléments les plus connus de symbole commençant par P :
- Pd : palladium
 - Pt : platine
 - Pb : plomb
 - Po : polonium
 - Pu : plutonium
- L79.** « Apocalypse » signifie originellement « révélation ».
« Hérésie » signifie « doctrine ».
On peut mesurer les connotations négatives prises au cours du temps, par ces mots, dans un contexte religieux.

- L80.** On ne peut jamais rejoindre le lieu où l'arc-en-ciel est supposé toucher le sol, car l'observateur est toujours sur l'axe de cet arc (perpendiculaire au centre du plan de l'arc), le soleil dans le dos. S'il se déplace, l'arc suit... Le curieux sera décontenancé !
- L81.** Esprit de sel : acide chlorhydrique. Esprit de vin : alcool éthylique. Esprit de bois : alcool méthylique. Esprit vital : oxygène. Cristaux de lune : nitrate d'argent. Safran de Mars : oxyde de fer.
- L82.** La station spatiale internationale tourne autour de la terre à la vitesse de 7,7 km/s. La terre tourne autour du soleil, par contre, à une vitesse nettement plus élevée : en moyenne 30 km/s !
- L83.** La radioactivité.
- L84.** Le réveil continue à fonctionner mais on ne peut plus l'entendre. La sonnerie se déclenche, mais on n'entend rien. Le son ne se propage pas dans le vide.
- L85.** Le martinet.
- L86.** En chimie, en effet, les plantes médicinales sont plutôt complexes par la variété et la richesse de leurs constituants. Ce qui est simple c'est, au contraire, le médicament synthétisé par l'homme car il comporte un nombre restreint de molécules.
- L87.** Argent, fric, pèze, flouss, galette, oseille, pépètes, picaillons, pognon, braise, sou, rond, blé, radis.
- L88.** L'eau se refroidit (et se réchauffe) plus lentement que la terre. De sorte que la température de la mer est généralement décalée par rapport à celle du littoral. Elle plus élevée en hiver, moins forte en été. Comme la pression de l'air varie en sens inverse de la température, le vent souffle vers les pressions faibles, donc vers les températures plus grandes : de la mer vers la terre en été, de la terre vers la mer en hiver.
- L89.** Fantine, Eponine, Azelma.
- L90.** Giordano Bruno.
- L91.** L'électricité est souvent produite à partir de la chaleur (dans des chaudières), avec un faible rendement. Si elle est utilisée pour chauffer, on ne récupère que la chaleur transformée, soit une faible partie de la chaleur utilisée pour la produire.
- L92.** Comme un vol de gerfauts hors du charnier natal.
- L93.** La chouette chuinte ; la cigogne craquète ; le hibou hulule ; le pivert piquasse.

- L94.** Une aumônière est une bourse autrefois fixée sur la ceinture.
- L95.** C'est un pléonasme. La panacée, en effet, est un remède universel.
- L96.** Un acronyme est comme un mot ordinaire, donc peut s'accorder en grammaire. Exemple : ONU peut donner onusien, CGT, donner cégétiste, etc. Un sigle, par contre, est invariable. Exemple : SNCF, PTT, etc.
- L97.** La pleine lune est face au soleil. Donc au crépuscule, le soleil étant à l'ouest, la pleine lune est nécessairement à l'est.
- L98.** « Remèdes de bonne fame » (et non pas femme !). Bonne fame signifie bonne renommée.
- L99.** C'est le mot « orgue ».
- L100.** Chafouine.
- L101.** Le poids du fil s'oppose à une disposition en ligne droite. Il suffit de tracer les directions des forces agissantes pour interpréter le phénomène.
- L102.** Il a tort car le volume d'eau déplacé par un iceberg (flottant) reste le même lorsque l'iceberg fond (principe d'Archimède).

M. Énigmes

- M1.** C'est l'image de la division du temps en années (arbres), mois (branches), jours (rameaux). Les feuilles représenteront les heures.
La réponse est : 24.
- M2.** D (dé) et H (hache)
E (œufs)
G (geai)
L (aile)
T (thé) et O (eau)
P (pet) et Q (cul)
V (vé)
- M3.** GVQ.
- M4.** Ceci.
- M5.** Des Américains.
- M6.** Une mercerie (le commerçant vend des dés à coudre).
- M7.** Elle a des volets roulants électriques aux portes et fenêtres.
- M8.** Pivert.
- M9.** Un prisonnier.
- M10.** C'est une voiture anglaise au compteur en miles. 100 miles équivalent à 160,9 km.
- M11.** Un fleuve.
- M12.** La mer.
- M13.** Le feu.
- M14.** ABI.
- M15.** K barré (cabaret).
- M16.** La lettre « g ».
- M17.** La lettre « a ».
- M18.** Voyante.
Le monsieur a douté de sa compétence quand elle lui a demandé son nom.
- M19.** Il n'habite pas le village.
- M20.** OQP.
- M21.** JV.

- M22.** « Bientôt » et « Bien tôt » !
- M23.** Bêta nu khi téta pi, en abrégé : $\beta \nu \kappa \tau \pi$
- M24.** Il a heurté un iceberg sur lequel il a pu monter avant que son embarcation ne sombre.
- M25.** On est en apesanteur (dans l'ISS, par exemple).
- M26.** Le soleil.
- M27.** Les nombres.
- M28.** On peut la retrouver en lisant dans l'autre sens. C'est un palindrome.
- M29.** Jean cogne à la porte des toilettes de Jules et Jim (se faisant ainsi passer pour le contrôleur). Il récupère leur billet et s'installe tranquillement...
- M30.** Le pont neuf.
- M31.** Rémy (ré mi fa sol).
- M32.** Les lèvres (en prononçant les deux phrases).
- M33.** On a instauré partout des ronds-points, A chaque sortie de rond-point on clignote à droite.
- M34.** Le consommateur a entendu « allo ! », il a compris « à l'eau ? ». Il ne voulait pas diluer son apéritif.
- M35.** Il s'agit d'un bourreau, et non pas d'un jardinier, étant donné le lieu d'exercice.
- M36.** Les 5 litres de liquide vidé pèsent $12 - 7 = 5$ kg. Donc l'ensemble du liquide pèse 10 kg. Par conséquent, le vase vide pèse $12 - 10 = 2$ kg.
- M37.** Le trajet s'effectue sur la sphère terrestre. Le moins long est celui de la partie de l'avion la plus proche du centre de la terre : le train d'atterrissage.
- M38.** Aujourd'hui (différent d'hier, différent d'avant-hier).
- M39.** Elle laisse supposer que les « i » n'ont pas déjà des points !
- M40.** Le téléphone moderne n'est plus astreint à des fils.
- M41.** Pour obliger l'enfant à porter la montre, il faut que celle-ci soit du type automatique, qu'elle se remonte par le mouvement.
- M42.** Non, car il y a des nombres à un chiffre, ceux qui sont inférieurs à 10.
- M43.** On fait la sieste.
- M44.** Dans tous les cycles : janvier arrive après décembre, lundi après dimanche, une heure après 24 heures...
- M45.** Il a peur de sécher.
- M46.** L'année-lumière est une distance et non pas un temps. C'est la longueur parcourue par la lumière pendant un an.

- M47.** Un hexamètre est, en poésie, un vers de 6 pieds.
- M48.** Le sens prévisible rationnellement : « sans cesse ».
- M49.** Je suis votre hôte.
J'ai loué un appartement.
- M50.** Une étoile. Ce qu'on observe dans le ciel étoilé est une image d'un passé lointain. Une étoile nous paraîtra dans l'état qu'elle avait, il y a des milliers ou des millions d'années, donc beaucoup plus jeune.
- M51.** Le soleil et les ombres.
- M52.** Les vins...
- M53.** Le tableau noir.
- M54.** Les aiguilles d'une montre.
- M55.** Le sablier.
- M56.** Il a échappé des mains d'un touriste en montgolfière.
- M57.** L'homme a disposé d'un cube de glace pour atteindre la corde. Il l'a repoussé ensuite de ses pieds. La glace a fondu, l'eau s'est échappée, seule l'humidité persiste.
- M58.** Le hérisson utilise son frère comme complice et lui demande de se placer tout près de l'arrivée. Au départ de la course, il se roule en boule et disparaît des yeux du chacal, dévalant une pente raide. C'est le frère que le chacal, ahuri, va trouver à la ligne d'arrivée. Comme on ne peut pas distinguer un hérisson d'un autre, le chacal aura perdu son pari.
- M59.** Les lettres des prisonniers étant souvent lues, la police a dépêché ses hommes dans le jardin du vieux jardinier et l'ont retourné de fond en comble, sans rien trouver. Grâce à son fils, le vieil homme pourra se mettre à cultiver.
- M60.** Le Français, lui, a pensé que « bon appétit ! », en anglais était « John Brayon » !
- M61.** La personne vit sous une dictature et elle attend la seule issue possible pour que les choses changent : la mort du dictateur. Cette mort, évidemment, sera en première page de journaux.
- M62.** Le génie, retournant dans sa boîte, lui répond :
« Mon pauvre ami, si j'avais la possibilité de donner des logements, crois-tu que je resterais dans cette boîte ? »
- M63.** Convaincu d'avoir affaire à un plaisantin, le pompier lui chante, à son tour : « c'est la mère Michelle qui a perdu son chat... », ou tout autre mélodie amusante.

- M64.** Il faut supprimer les « dé ». Cela conduit à :
« Je jeûne avec plaisir car il m'a plu de penser, ainsi, pourvu de mes facultés de dire, de tester et de faire ».
- M65.** « Ampère mort pour ses Gauss, c'est la tension de sa f.e.m. qui fait monter le potentiel. »
Le défunt était électricien.
- M66.** L'instructeur a disposé ses dessins de gauche à droite, comme s'il était en Europe.
Or les Arabes lisent les BD en sens inverse. De sorte qu'ils ont compris que le réanimateur a plongé dans le coma un homme en bonne santé !
- M67.** Le chef d'État inculte a lu, successivement, sans en avoir conscience, les 2 exemplaires du discours que ses collaborateurs ont pris soin de lui donner !
- M68.** Voltaire disait cela lorsqu'il perdait une de ses dents...
- M69.** Chaque mot est écrit à l'envers :
Un message est parfois en code.
- M70.** On sépare les nombres pour montrer les risques d'ambiguïtés :
Le code 121 peut se lire 1.21 soit « au ». Il peut se lire aussi 12.1, soit « la ».
Le code 2114 peut se lire de 3 façons : 2.1.14 soit « ban » ; 21.14 soit « un » ; 2.11.4 soit « bkd », mot qui n'existe pas.
- M71.** « Quand on se méfie, on peut être méprisé »
« On est sûrement convaincu si on a concédé ».
- M72.** Trotski.
- M73.** La cigale.
- M74.** À chaque nombre on associe la dernière lettre du mot qui le désigne :
0 : zéro ; 1 : un ; 2 : deux ; 3 : trois ; 4 : quatre.
Donc la suite se poursuit par 5Q (cinq), 6X (six) etc.
00 - 1N - 2X - 3S - 4E - 5Q - 6X...
🔍 **Indice :** en anglais ce serait : zero, one, two, three, four, five, six.
00 - 1E - 2O - 3E - 4R - 5E - 6X...
- M75.** À chaque nombre on associe le nombre de lettres du mot qui le désigne :
zéro (4 lettres) ; un (2 lettres) ; deux : (4 lettres) ; trois : (5 lettres) ; quatre : (6 lettres). Donc la suite se poursuit par cinq (4 lettres) ; six (3 lettres) ; etc. : 04 - 12 - 24 - 35 - 46 - 54 - 63...
🔍 **Indice :** en anglais, voir l'écriture ci-dessus, ce serait :
04 - 13 - 23 - 35 - 44 - 54 - 63...

- M76.** La naissance.
La mort.
- M77.** « Alors donnez-moi les fautes d'orthographe ! »
Alphonse Allais était choqué par la présence de ces fautes dans le menu.
L'anecdote ajoute que le garçon aurait répondu :
« Nous n'avons pas ça, Monsieur ! »
« Pourquoi, donc, les mettez-vous dans le menu ? »
- M78.** Cicéron a remarqué que, pour pouvoir être libre, il faut être esclave des lois. Sage réflexion que nous vivons tous les jours.
- M79.** « Bénie soit la Providence qui a donné à chacun un joujou : la poupée à l'enfant, l'enfant à la femme, la femme à l'homme, et l'homme au diable ».
- M80.** « De ta nutrition, tu feras ta médecine ».
- M81.** Pour trouver le terme suivant, on additionne, chaque fois, les deux nombres qui suivent le nombre de la suite : $120 + 121 + 122 = 363$
- M82.** Les Amazighs (Berbères) habitent dans des régions méditerranéennes ou sahariennes. Le ciel est souvent dégagé. De sorte qu'au moment de la pleine lune, les nuits ressemblent aux jours et permettent des activités que l'obscurité interdit.
Pour cette raison les Amazighs considèrent que les nuits de pleine lune sont comme des jours et que, par conséquent, le nombre de jours est supérieur au nombre de nuits.
- M83.** OK : All Correct. On voit, dans cet exemple, que les lettres qui abrègent ne sont pas toujours les initiales des mots !
KO : Knock-Out.
NDE : Near Death Experience (expérience à l'approche de la mort), en français : EMI (Expérience de Mort Imminente).
UFO : Unidentified Flying Object (OVNI en français).
SOS : Save Our Souls (sauvez nos âmes), selon certains. Il semble que les trois lettres ont été choisies, pour un appel au secours, par commodité d'usage car, en alphabet Morse, ce sont : 3 points, 3 traits, 3 points.
SMS : Short Message Service.
MMS : Multimedia Messaging Services. Ce sigle a d'autres interprétations.
UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
GPS : Global Positioning System.
SPAM : courrier indésirable. Il vient des 2 initiales et des 2 finales de l'expression « Spiced Ham » qui signifie « jambon épice ». En français, les Québécois utilisent pourriel.

- M84.** Ce sont les lettres initiales des notes de la gamme de musique. Donc, le terme suivant, c'est l'initiale de do, soit : « d ».
- M85.** Selon certaines sources l'origine de cette croyance remonte à la crucifixion de Jésus-Christ qui a eu lieu le vendredi 13 du mois de Nissan.
- M86.** Voltaire lui a dit :
« À quoi bon vous restaurer ce matin puisque vous aurez faim l'après-midi ? »
- M87.** Le sage lui dit alors :
« L'univers c'est infiniment plus complexe et ordonné que la montre. Ne pensez-vous pas qu'il a nécessité un Horloger extraordinaire ? »
- M88.** Le villageois avait, certes, un fils, mais il avait aussi un père. Et ce père, auparavant, a fait le même raisonnement que lui. Il a donc été amené à régler la note que lui a laissée son père.
- M89.** Le médecin a prescrit du collyre car, si la personne avait une vue correcte, elle aurait distingué le pain moisi et ne l'aurait pas consommé.
- M90.** « Je suppose ».
« Il me semble ».
« Je crois comprendre que... ».
« Il est probable que... ».
- M91.** Il est connu que les vallées des fleuves et rivières sont des couloirs privilégiés des vents dominants. Il est fort probable que ces vents, circulant dans la large vallée de la Loire, chassent les nuages et créent deux espaces distincts : le nord et le sud. Le premier, plus froid, aura tendance à accumuler les nuages. Le second, au contraire, aura tendance à les disperser.
- M92.** Il a utilisé une femme cul-de-jatte dotée d'une prothèse qui, sous les habits, lui donne l'aspect d'une femme ordinaire. Son opération a consisté simplement à défaire subtilement la prothèse par-dessous les habits.
- M93.** Nous ne partageons pas les secrets des magiciens, mais il est très vraisemblable que le magicien utilise deux sœurs jumelles, et que la femme qui réapparaît n'est pas celle qui est enfermée.
- M94.** C'est le treizième mois utilisé dans de nombreuses entreprises pour améliorer les revenus de leurs salariés.
- M95.** Le petit aimant perturbe les poids métalliques qui assurent le fonctionnement.
C'est au bout de trois jours que ces poids arrivent au niveau de l'aimant et qu'ils se mettent à osciller mettant fin à la marche.

- M96.** C'est l'indication du changement de date dans les montres, réveils et horloges à affichage mécanique.
- M97.** Cette déviation est la conséquence de la forme sphérique de la terre. Supposons un vent partant de l'équateur et censé se diriger en ligne droite vers le nord. Au départ il est entraîné de gauche à droite (indépendamment de sa vitesse propre) par la vitesse de rotation terrestre à l'équateur. Cette vitesse d'entraînement va diminuer régulièrement pendant son déplacement puisque la courbure du globe diminue. Il va se retrouver orienté vers la droite.
Le résultat est le même si le vent se dirige du nord au sud.
Dans l'hémisphère sud, par contre, l'orientation s'effectue vers la gauche. Ce phénomène est appelé force de Coriolis.
- M98.** C'est pour des raisons de sécurité. En effet un repas, par son contenu, peut provoquer un malaise, une somnolence. Il est important que cet effet éventuel ne se manifeste pas simultanément sur ceux qui ont la responsabilité de piloter l'avion.
- M99.** Le corps s'adapte au milieu aqueux. En fripant les doigts, il permet à la main d'appréhender plus facilement les objets dans l'eau. Cela peut servir pour la pêche ou la récolte de plantes aquatiques par exemple.
- M100.** C'est le vin. Car plus il vieillit, plus il prend de la valeur.
- M101.** Une émulsion eau-huile est un insecticide. Il sera très bon marché si la proportion d'huile est faible et si l'huile utilisée n'est pas chère. Cet insecticide maison, facile à fabriquer soi-même, peut servir contre les puces, les tiques et autres insectes indésirables. Mais ne tuez pas les fourmis car elles jouent un rôle précieux dans la nature.
- M102.** Lors de l'ouverture d'un réfrigérateur, l'air tiède de la pièce y pénètre, au moins partiellement en remplacement d'un air froid qui en sort. En refermant cet air tiède se refroidit donc se contracte. Il en résulte une baisse de pression dans l'enceinte du réfrigérateur. Pour ouvrir la porte, il faut vaincre la différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur. C'est pour cette raison qu'il faut exercer une force plus grande.
- M103.** « Un livre emprunté est rarement rendu. Tous les livres de ma bibliothèque ont été empruntés par moi. »
- M104.** C'est la naissance : le fœtus traverse le vagin dans l'obscurité pour aboutir à la lumière.
- M105.** « Dieu » en latin c'est « Deus », mais dans les textes religieux il apparaît souvent sous la forme annexée « Dei ». Ainsi « l'œuvre de Dieu », c'est « l'opus Dei », « la voix de Dieu » c'est « vox Dei », etc.
Le prêtre avait raison de dire que dans « destin » il y avait le mot « Dei ».

- M106.** C'est dans la Bible (Livre d'Esaië, 65-20).
- M107.** Il s'est adressé à un pressing. Il s'agit de repasser le linge.
- M108.** Le pépin est dans une boisson gazeuse. Lorsqu'il est au fond du verre, des bulles d'air s'accrochent à lui et favorisant la poussée d'Archimède, elles le ramènent en surface. Là elles échappent, le pépin retombe et le processus se poursuit tant qu'il y a suffisamment de gaz dans le liquide.
- M109.** C'est un coup d'œil. L'œil est parfois mauvais !
- M110.** Dans ces sociétés, on rapporte tout à l'homme. Les fiançailles sont une promesse de disposer d'un sexe féminin, le mariage avec une femme soumise, passive, consiste à remplir de son liquide séminal une forme alitée...
- M111.** C'était une voiture anglaise, le gendarme a contrôlé, non pas le conducteur, mais le passager, n'ayant pas pensé à changer de côté...
- M112.** Elles sont à 10 000 km l'une de l'autre et se parlent via l'ordinateur. Chacune a l'impression d'être verticale, mais chacune est à l'horizontale de l'autre.
- M113.** La personne a uriné pendant la douche.
- M114.** La langue, organe de la parole, peut faire des merveilles, comme elle peut provoquer des catastrophes.
- M115.** La formule suivante : tg F8 peut se lire « tangente et fuite », c'est-à-dire : quand prendrons-nous la tangente pour échapper à la rigueur de la scolarité ? Le nombre qui suit le signe = est celui des jours qui restent avant les vacances...
- M116.** Les astronautes qui sont dans la station spatiale.
- M117.** La descente du vélo.
- M118.** Deux réponses possibles : un monsieur qui s'appelle Personne, un prêtre : le père Sonne !
- M119.** Ce sont les fœtus masculins !
- M120.** Lire entre les lignes...
- M121.** Quand elle rencontre un cerisier...
- M122.** Le nombre 22 est la somme des rangs alphabétiques du mot chef (3 + 8 + 5 + 6). Il servait à alerter les ouvriers. Il n'est plus utilisé que pour avertir les malfaiteurs de l'arrivée des « flics ».
- M123.** « Un radar nu ».
- M124.** Chacun sait que ut est russe (utérus) et que russe est slave. Si slave (s'il se lave) c'est que i se nettoie (qu'il se nettoie). Si se nettoie (si ce n'est toi) c'est donc ton frère. CQFD.

- M125.** Ce sont les positions des initiales des nombres un, deux, trois, etc., dans un classement obtenu en numérotant l'alphabet de a à z. Ainsi « un » commence par « u », dont le rang est 21, « deux » commence par « d » dont le rang est 4, etc. La suite se poursuit ainsi : 21 - 4 - 20 - 17 - 3 - 19 - 19 - 8, etc.
- M126.** Une femme enceinte portant un enfant sur son dos.
- M127.** Deux bœufs, la charrue, le laboureur.
- M128.** C'est un fruit en haut d'un arbre.
Deux l'ont vu, ce sont les yeux. Deux l'ont approché, ce sont les pieds.
Quatre sont montés vers lui, ce sont les membres. Cinq l'ont pris, ce sont les doigts. Trente-deux l'ont écrasé, ce sont les dents.
- M129.** Il s'agit d'une vache. Quatre sont sur la terre (les pattes), deux montent le ciel (les cornes), quatre nourrissent la maison (les pis).
- M130.** C'est une outre. Elle part vide donc ridée. Elle revient pleine donc lisse.
- M131.** Le premier chiffre du résultat fausse chaque égalité, c'est la différence des deux nombres additionnés.

N. Astuces

- N1.** Le client avait bien salé sa soupe. C'est la même soupe, très salée, qui est revenue.
- N2.** Il a situé la maison sur le pôle nord.
- N3.** Il garde ses jambes plongées dans l'eau pendant la traversée. Grâce à la poussée d'Archimède, le poids sur la barque diminue de 1 kg pour chaque litre d'eau déplacé par les jambes.
- N4.** Il fabrique, à l'aide des lacets, une longue ficelle qu'il attache au sac. Il passe seul tenant le bout libre de la ficelle, puis il tire le sac.
- N5.** Une seule : vous ! (Les personnes rencontrées sont censées aller dans la direction opposée).
- N6.** Chacun a pris le javelot de son concurrent.
- N7.** Il était à pied.
- N8.** On lui a donné la tête coupée (il s'agit de la tête de la victime).
- N9.** Il tire la boule et, sans la montrer, il la jette dans l'océan. Il invite ensuite l'équipage à voir la couleur de la bille qui est restée dans la sacoche.
- N10.** Tous deux seront à la même distance de A.
- N11.** 7 mégots, car chaque cigarette fumée lui redonne un mégot.

- N12.** Cela se passe dans un pays où on ne prononce pas les « r ». La pharmacienne voulait évoquer l'expression : « Roméo parti chez Juliette ».
- N13.** « Au meilleur bar de la ville ».
- N14.** Il a demandé qu'on divise son terrain par 0,5. Cela revient à le multiplier par 2.
- N15.** D'après leurs mouvements. L'un paraît fixe sur sa trajectoire autour du soleil, il est au pôle, l'autre effectue des tours, il est à l'équateur.
- N16.** Il ouvre brutalement puis ferme l'une d'elles, provoquant une vibration que l'air du hall transmet à l'autre porte qui se ferme.
- N17.** Dans les pays anglo-saxons. Les 3 pieds (3 × 30 cm) et les 5 pouces (5 × 2,7 cm), ici, désignent la taille.
- N18.** Les mouches sont très sensibles aux couleurs et aux mouvements d'air. L'écologiste utilise un sachet transparent. Il le descend en douceur, ouverture vers le bas, sur la mouche arrêtée. Celle-ci monte dans le sachet que referme aussitôt l'écologiste. Il suffit ensuite de sortir et d'ouvrir le sachet pour la libérer.
- N19.** Il existe des matériaux comme certains bois qui, au contact de l'eau, présentent un fort contraste entre la partie sèche et la partie mouillée. C'est cette remarquable propriété qu'exploite notre écologiste. Pour effacer, pas de soucis : l'évaporation s'en charge. Plus le trait est fin plus l'évaporation est rapide. On peut l'accélérer, au besoin par un soufflet. C'est sans doute la fin de la pollution pour les maîtres et les conférenciers. Bravo ! l'écologiste...
- N20.** En faisant venir 5 candidats, il est sûr d'avoir au moins un couple d'une communauté.
- N21.** En général, les balanciers peuvent glisser sur leurs supports. Donc on peut les remonter ou les descendre pour jouer sur la durée de l'oscillation. Pour que la pendule soit à l'heure, il faut, ici, augmenter la longueur du balancier, donc le descendre sur son support. En supposant que le bricoleur ignore dans quel sens il faut agir, il commencera, par exemple, par remonter le balancier, il constatera que la pendule avance davantage. Il agira alors en sens inverse. Autre astuce qu'il peut utiliser, c'est de mettre un petit aimant sur le balancier. La surcharge suffit pour que le balancier oscille moins vite. Là aussi il faut rechercher la position la plus convenable pour corriger le défaut. Mais s'assurer que l'aimant n'agit pas sur d'autres accessoires de la pendule.

- N22.** En effet, si chacun répète le secret à ses amis, la diffusion va se propager rapidement, chacun ayant plusieurs amis. Elle peut même revenir à l'auteur du secret par un autre ami...
- N23.** La pointe du clou écarte les fibres du bois et risque en effet, de provoquer une fente. L'astuce consiste à aplatir cette pointe par un léger coup de marteau avant de clouer. Le clou, de ce fait va écraser les fibres, au lieu de les écarter.
- N24.** L'astuce consiste à tenter, non pas de dévisser, mais de visser. Tentative sans succès évidemment, mais qui va permettre de dévisser plus facilement, car, par inertie, le système réagit pour favoriser l'inverse de ce qu'il subit ! Curieux !
- N25.** Il avait parié la veille, avec un grand nombre d'ouvriers de l'usine, que le patron lui montrerait ses fesses devant témoins !
- N26.** Oui. Il s'agit d'un courrier dans lequel l'enveloppe contient une feuille blanche.
- N27.** Il s'agit du passé et du futur !
- N28.** Le pêcheur dit au génie :
 « Je ne puis croire que tu étais dans cette minuscule boîte, toi qui es immense. Peux-tu me le confirmer ? »
 Le génie lui répond :
 « Regarde bien ! »
 Il se remet progressivement dans la boîte. Dès qu'il entend, depuis la boîte : « Me crois-tu maintenant ? »
 Le brave pêcheur applique solidement le couvercle et sauve l'humanité.
- N29.** Le farceur accroche à son clou des charognes, transformant la maison en un lieu pestiféré. L'acheteur, tenu par son engagement vis-à-vis du clou, ne peut rien faire, sauf brader la maison, ce qui est l'objectif recherché, et atteint, par le fieffé farceur.
- N30.** Le farceur invite le mendiant à le suivre, à grimper, comme lui, les 5 étages. Puis, arrivé à la porte de son appartement, il lui dit :
 « Désolé, je n'ai rien pour toi ! »
 Équitable revanche !
- N31.** Jules saisit la canne et la jette dans l'océan. Elle disparaît dans les remous provoqués par les hélices du navire. Jim ne pourra jamais la casser.
- N32.** Il fallait mesurer la densité, donc la masse de la couronne divisée par son volume. Mais comment connaître le volume de la couronne ? Il lui suffisait de connaître la poussée d'Archimède.

- Ainsi il effectue une première pesée pour avoir la masse de la couronne, puis une seconde pesée de la couronne plongée dans l'eau. La différence entre les deux pesées, c'est la masse du volume d'eau déplacé par la couronne, c'est-à-dire le volume cherché.
- N33.** Il fixe un fin et long tuyau sur le haut du tonneau pour le remplissage. Il dispose le tonneau devant une maison à étages. Le litre d'eau suffit pour remplir le tuyau et crever le tonneau sous l'effet de la pression. Il faut savoir en effet qu'une hauteur d'eau de 10 mètres conduit à une pression de 1 kg/cm^2 .
Si le tonneau a une surface de 2 m^2 (par exemple), soit $20\,000 \text{ cm}^2$, c'est une force de 200 tonnes qu'il va subir. Impossible de résister !
- N34.** La réponse de Jules est :
« Comme tu n'es pas le bon Dieu, laisse donc la terre comme elle est ! »
Il remet la tablette en place et récupère son dessert.
- N35.** Il y a un décalage de 8 minutes 19 secondes entre le moment où un phénomène se produit dans le soleil et le moment où il nous parvient. C'est le temps que met la lumière pour parcourir la distance de près de 150 millions de km qui nous sépare du soleil.
- N36.** Avicenne répondit :
« Le bon Dieu n'a-t-il pas créé le pardon ? C'est, pour moi, une occasion d'en profiter. »
- N37.** Un aigle a lâché une tortue qu'il transportait, sur le crâne chauve d'Eschyle. C'est la carapace de l'animal, son « toit », qui a tué le célèbre dramaturge en 456 av. J.-C., en conformité avec la prédiction de l'oracle.
- N38.** Les deux boules de mêmes dimensions arrivent au sol en même temps. C'est la célèbre expérience de Galilée. La résistance de l'air est la même sur les deux boules donc n'influe pas sur la vitesse de chute.
Par contre, lorsque les deux boules ont le même poids, il est clair que la boule en bois sera plus volumineuse que la boule en plomb. Par conséquent, la résistance de l'air va s'exercer davantage sur elle. La boule de plomb atteindra le sol avant elle.
À la surface de la lune, c'est le vide, donc les boules arriveront au sol en même temps dans les deux cas.
- N39.** On peut récupérer l'humidité enfouie sous le sable de la manière suivante. On creuse un trou dans un endroit creux. On dispose un récipient au fond du trou. On couvre le trou par la feuille en plastique en recouvrant le pourtour de sable pour piéger l'humidité. On met un petit caillou au centre de ce couvercle souple afin qu'il prenne une forme conique. Sous l'effet de la fraîcheur nocturne, l'eau se condense sur le plastique et tombe dans le récipient.

- N40.** On peut distiller l'eau de mer en improvisant une serre. Pour cela on mouille un mouchoir ou tout autre tissu disponible. On le recouvre hermétiquement par la feuille de plastique et on expose l'ensemble au soleil. Il va se déposer sur celle-ci des gouttes d'eau pure par distillation. On peut les récupérer comme précédemment dans un récipient.
- N41.** Il a utilisé le poids du mercure. Il remplit de ce liquide un tube allongé. Il le retourne, le plongeant verticalement sur une cuve contenant du mercure. Ce liquide descend dans la cuve jusqu'à l'obtention d'une hauteur de mercure de 76 cm. Toute la partie du tube située au-dessus de cette hauteur est exempte d'air. On a fait le vide uniquement à l'aide du mercure.
Cette expérience célèbre de Torricelli est à l'origine de l'invention du baromètre.
- N42.** A priori la réponse est simple : chaque maçon devra construire 100 m², donc il leur faudrait un temps double du précédent, soit 8 jours.
Mais la question concerne la durée entre le début et la fin des travaux. Or, dans 8 jours, il y a, nécessairement un week-end.
La réponse est donc plutôt : 10 jours.
- N43.** Si Horace était resté sur place, il aurait à affronter les trois Curiace et ses chances de survie sont minces.
En se sauvant, il est poursuivi, mais les Curiace ne pouvaient le rattraper tous ensemble car, ayant subi des coups au cours de leurs duels, ils se dispersent en fonction de l'état de leurs blessures.
Ainsi Horace mit fin à sa fuite après avoir espacé ses adversaires. Il se retourne contre eux, les combat l'un après l'autre et réussit à les tuer.
- N44.** Il est connu, en physique, que des particules fines favorisent la condensation. En faisant un grand feu, le sorcier envoie dans les nuages la fumée. Celle-ci est constituée de poussières minuscules résultant de la combustion. Les nuages déversent leurs eaux.
L'artifice fonctionne mieux en l'absence de vent car celui-ci disperse les particules hors du champ de l'expérience.
- N45.** Le système nerveux est sensible aux couleurs. Le rouge et l'orange excitent l'appétit, contrairement au bleu et au blanc. C'est l'une des deux premières couleurs qu'il faut choisir si on veut attirer la clientèle.
- N46.** On a publié dans la presse la nouvelle : « Les vestiges de Pompéi portent malheur aux prédateurs ». L'information a circulé : une telle malédiction frappera tout voleur !
- N47.** Le mois d'avril contient « av » donc on avance sa montre. Le mois d'octobre contient « re » donc on retarde sa montre.

- N48.** Les puisatiers font descendre dans le forage une bougie allumée. Si l'air, au fond du puits est remplacé par du gaz carbonique, celle-ci s'éteint.
- N49.** Étape - step ; étable - stable ; école - school ; éponge - sponge ; etc.
Wales - Galles ; wardrobe - garde-robe ; war - guerre ; wages - gages ; etc.
- N50.** « Seconde » implique « dernière », car les pessimistes auraient utilisé « deuxième », ce qui laisserait prévoir une troisième, etc.
- N51.** Deux réponses possibles selon ce que l'auditeur a entendu :
S'il a compris « à chacun d'eux cent litres » la réponse est :
 $400 + 200 = 600$.
S'il a compris « à chacun deux cents litres » la réponse est :
 $800 + 400 = 1200$.
- N52.** La bonne réponse est : « La pression de l'air empêche la chute de l'eau. »
Elle s'exerce, en effet de bas en haut sur le papier, alors que la pression de haut en bas se limite au poids de l'eau qui est négligeable devant la pression atmosphérique.
- N53.** L'écrêteau est : « Le magasin ouvre demain ».
- N54.** On les fait tourner.
Un œuf cuit est homogène et tourne régulièrement sur lui-même. Un œuf cru aura un mouvement saccadé dû au déplacement du jaune et du blanc.
- N55.** Craquer une allumette et la laisser se consumer dans l'espace des toilettes. C'est une opération immédiate et efficace.
- N56.** Il fallait vérifier si les messages ne sont pas écrits à l'encre sympathique. Celle-ci est généralement faite de vinaigre, jus d'oignon, jus de citron, etc., et il suffit de chauffer la feuille pour qu'elle révèle son contenu.
- N57.** C'est un produit chimique, la capsaïcine qui est responsable de l'irritation. Elle n'est pas soluble dans l'eau, donc le fait de boire ne fait que l'étaler dans la bouche. Mais elle est soluble dans les graisses.
- N58.** Si la feuille est appliquée correctement, aucune bulle d'air ne pénètre dans l'eau du verre. En retournant le verre la feuille est poussée, de l'extérieur, par la pression atmosphérique soit, environ, 1 kg/cm^2 . Elle est poussée de l'intérieur par le poids de l'eau, soit quelques grammes/cm². Il est donc normal que l'eau soit retenue par la feuille.
- N59.** On mouille le tissu, on l'applique sur la plaque. On le saisit au centre de gravité de la plaque. La plaque est facilement soulevée grâce aux forces de tension superficielle.

- N60.** Il suffit de marcher dans l'allée, de faire plusieurs allers-retours. La pression exercée par votre poids va favoriser la fonte.
- N61.** SGDG est l'abréviation de « Sans Garantie Du Gouvernement ». Elle accompagnait les brevets d'invention. L'usage d'initiales camoufle son sens et, par conséquent, son caractère restrictif. Ce sigle est supprimé en 1968.
DFMP signifie « De la Faculté de Médecine de Paris ».
On donne une impression d'excellence ou de spécialisation, en mettant sur sa plaque « Docteur DFMP », la majorité des personnes ignorant ce qui se cache derrière ces initiales. Ce type de sigle semble avoir disparu, heureusement.
- N62.** La victime n'entend pas le coup de fusil car une cartouche se déplace, en moyenne, deux fois plus vite que le son.
- N63.** Les fourmis sont précieuses pour l'écosystème. Pour les chasser du logement sans les tuer, utiliser un demi-citron gâté. Il les fait fuir.
- N64.** Pour disposer des brindilles entre les orteils, on est amené à mettre les pieds en l'air, donc à favoriser la circulation du sang, ce qui met fin aux fourmillements.
- N65.** On déplace le point-virgule pour le mettre devant « royale », on le remplace par une virgule :
« Votre libération est une décision royale ; refusée, vous assumerez les conséquences ».
- N66.** L'astuce consiste à diviser par 2 l'un des nombres (si l'un des nombres est pair), ou le nombre immédiatement inférieur (si le nombre est impair) et à multiplier par 2 l'autre, autant de fois qu'il faut pour n'avoir que des additions ou des multiplications par 2 :
 $64 \times 24 = 128 \times 12 = 256 \times 6 = 512 \times 3 = (512 \times 2) + 512 = 1024 + 512 = 1536$ De même :
 $43 \times 17 = (43 \times 16) + 43$
 $43 \times 16 = 86 \times 8 = 172 \times 4 = 344 \times 2 = 688$
 Donc
 $43 \times 17 = 688 + 43 = 731$.
- N67.** L'usage d'une lentille permet la concentration des rayons solaires dans des directions voisines des perpendiculaires au ballon. C'est la meilleure méthode pour limiter les pertes par réflexion du verre, pertes qui s'accroissent sur les bords lors de l'exposition directe.
- N68.** S'agissant d'un pays plat, il est possible d'installer le tunnel en surface, puis d'amorcer l'aspiration par siphon.

- N69.** Il suffit de mettre dans le bassin un amateur de larves de moustiques. Un poisson rouge par exemple.
- N70.** L'ingénieur a imaginé d'utiliser plusieurs ballons de forme telle qu'ils ressemblent à de grandes pales d'éolienne. Il les fixe sur un axe pour qu'ils tournent en cas de vent et produisent de l'électricité.
- N71.** Papy pousse le dentier avant de le tirer. Ainsi il provoque dans les gencives une réaction inverse qui libère l'appareil. C'est encore le principe de l'action et la réaction.
- N72.** Au lieu de laisser un espace vide perpendiculaire aux rails, faire en sorte que cet espace soit en biseau et qu'on ait une continuité dans le contact entre les roues et les rails.
- N73.** Le meilleur abri est la voiture car la carrosserie métallique joue de rôle de protecteur (c'est ce que les physiciens appellent « cage de Faraday »).
- N74.** Il s'agit du nombre PI (5 allumettes pour écrire P et deux pour I).
- N75.** Les feuilles ou fanes de carottes, betteraves ou radis se sont révélées riches en nutriments et se consomment en particulier par les végétariens.
- N76.** Le virus se transmet par les mains lorsqu'elles touchent les yeux, le nez ou la bouche. Il suffit de ne pas toucher son visage sans se laver les mains. Comme on a tendance souvent à se gratter, il faut disposer d'une petite brosse et l'utiliser chaque fois.
- N77.** On part d'un sommet du carré, on suit un premier côté jusqu'au second sommet, puis on fait une boucle extérieure autour de ce sommet, pour suivre un second côté jusqu'au troisième sommet. Puis on décrit une autre boucle extérieure pour rejoindre le milieu du troisième côté. On joint ce milieu avec le milieu opposé. On trace une boucle extérieure pour rejoindre le premier sommet. On relie ce sommet avec le quatrième. Puis on fait une boucle extérieure autour de ce sommet, pour suivre le troisième côté jusqu'au troisième sommet. Puis on décrit une autre boucle extérieure pour rejoindre le milieu du deuxième côté. On joint ce milieu avec le milieu opposé. Pour une dernière boucle on rejoint le sommet initial, formant ainsi une courbe fermée. On aura ainsi décrit tous les 6 segments sans lever la plume, sans repasser sur une ligne tracée.
- N78.** Mettre une goutte de miel liquide au bout d'un bâtonnet. Il suffit de toucher le dos d'une abeille en train de butiner pour qu'elle se trouve collée au miel. On l'amène ensuite à l'endroit de la peau qu'on veut traiter. Elle pique aussitôt.

On peut changer d'endroit plusieurs fois jusqu'à ce qu'elle dépose son dard. On la libère alors et c'est le dard qu'on peut déplacer car il continue à agir.

Précaution : méthode très efficace pour éliminer les douleurs mais, il est recommandé de prévoir un médicament pour parer une réaction allergique éventuelle.

- N79.** Le train provoque une augmentation de la pression de l'air dans le tunnel, laquelle se répercute à l'intérieur du train, laquelle se manifeste dans les tympans de nos oreilles comme lorsqu'un avion atterrit.
- N80.** Au début de la nuit, lorsque le soleil n'est plus repérable sur la terre, il continue d'éclairer la lune (dernier quartier). La partie claire du croissant indique l'ouest, direction du coucher du soleil. En fin de nuit, on observe le premier quartier. Alors la partie éclairée indique, cette fois l'est, c'est la direction du lever du soleil.
- N81.** On prend l'allumette d'une main entre le pouce et l'index. Avec l'autre main, on fait semblant d'utiliser un fil invisible qu'on fait tourner autour de l'allumette. On fait semblant de tirer, et, simultanément, avec le majeur de l'autre main, on fait vibrer l'allumette. La partie brûlée tombe !
- N82.** Il s'agit de dissoudre les dépôts, du sucre par exemple. Chaque rinçage laisse des traces. Le fait de recommencer de rincer revient à dissoudre les traces du premier rinçage. Il est donc conseillé de procéder à deux rinçages avec moins d'eau chaque fois.
- N83.** Les savons à barbe et autres crèmes à raser servent surtout à redresser les poils. Or il est possible d'obtenir ce résultat uniquement en utilisant un rasoir saturé d'eau, ce qu'on obtient en plongeant le rasoir dans un verre plein d'eau. Les poils se redressent au contact du rasoir trempé d'eau. Le rasage est facile et rapide.
- N84.** Il coupe une des oreilles (Van Gogh le fit pour les deux), la place sur l'autre oreille et dort dessus...
- N85.** Il suffit de soustraire 200 au total pour qu'apparaisse le numéro du mois, suivi de l'âge cherché. Exemple avec mars, et âge 56 ans :
- $$3 \times 2 = 6$$
- $$6 + 4 = 10$$
- $$10 \times 50 = 500$$
- $$500 + 56 = 556$$
- $$556 - 200 = 356$$

- N86.** Le premier croissant ressemble à la boucle de la lettre « p » minuscule, le second quartier à la boucle de la lettre « d » minuscule.
(Toutefois, comme déjà vu dans un autre casse-tête, il ne devrait pas y avoir d'erreur car le premier quartier s'observe le soir, et le dernier le matin).
- N87.** Il s'agit du corps de la mère. On a tous été dans ce corps de femme.
- N88.** Lorsque les tiers et la moitié désignent des personnes, il est évident que deux tiers (des étrangers) sont inférieurs à une moitié (le conjoint).
- N89.** Prendre la tasse de la main gauche.

0. Arithmétique magique

01. Exemple : on a pensé au nombre 3.
27
 $7 + 3 = 10 !$
02. Exemple : On a pensé au nombre 6.
48
 $4 + 8 = 12$ et $2 + 1 = 3$
 $6 + 3 = 9 !$
03. Exemple : On a pensé au nombre 5.
45
54
33 !
04. Exemple : On a pensé au nombre 7.
35
 $s = 3 + 5 = 8$ et $d = 5 - 3 = 2$.
 $d + s = 10 !$
05. Exemple : On a pensé aux nombres 3 et 5.
 $3 \times 5 = 15$ et $15 + 1 = 16$.
 $\sqrt{16} = 4$.
 $4 - 3 = 1 !$
06. Exemple : On a pensé au nombre 7.
77
 $s = 7 + 7 = 14$
 $14/2 = 7$
 $7 - 7 = 0 !$
07. Exemple : On a pensé au nombre 27.
 $27 - 2 - 7 = 18$.
 $18/2 = 9 !$
08. Exemple : On a pensé au nombre 11.
 $11 + 1 = 12$ et $12 \times 12 = 144$
 $144 - 1 = 143$.
 $143/11 = 13$.
 $13 - 11 = 2 !$

- 09.** Exemple : On a pensé aux nombres 4 et 9.
49.
94.
 $49 + 94 = 143$.
 $143/13 = 11$!
- 010.** Exemple : On a pensé aux nombres 8 et 6.
86.
68.
 $86 - 68 = 18$.
 $8 + 1 = 9$!
- 011.** Exemple : On a pensé au nombre 8.
 $8 \times 8 = 64$
 $64 + 8 + 8 = 80$.
 $80 + 1 = 81$.
 $\sqrt{81} = 9$.
 $9 - 8 = 1$!
- 012.** Exemple : On a pensé au nombre 6.
 $11 + 6 = 17$
 $7 + 1 = 8$.
 $8 - 6 = 2$!
- 013.** Exemple : On a pensé au nombre 4.
 $4 + 9 = 13$
 $3 + 1 = 4$.
 $4 - 4 = 0$!
- 014.** Exemple : On a pensé au nombre 5.
 $10 + 5 = 15$
 $5 - 1 = 4$.
 $5 - 4 = 1$!
- 015.** Exemple : On a pensé au nombre 23.
 $23 + 5 = 28$
 $2 + 8 = 10$.
 $23 - 10 = 13$
 $3 + 1 = 4$!
- 016.** Exemple : On a pensé au nombre 13.
 $13 + 1 = 14$
 $1 + 4 = 5$
 $13 - 5 = 8$!

- 017.** Exemple : On a pensé au nombre 21.
 $21 \times 9 = 189$
 $189 + 1 = 190$
 $190/2 = 95$
 $9 + 5 = 14$ et $4 + 1 = 5$!
- 018.** Exemple : On a pensé au nombre 14.
 $14/2 = 7$
 $7 \times 11 = 77$.
 $7 + 7 = 14$
 $14 - 14 = 0$!
- 019.** Exemple : On a pensé au nombre 13.
 $13 \times 2 = 26$ et $2 + 6 = 8$
 $13 - 8 = 5$
 $5 + 13 = 18$ et $8 + 1 = 9$!
- 020.** Exemple : On a pensé au nombre 4.
 $12 \times 4 = 48$
 $8 - 4 = 4$
 $4 - 4 = 0$!
- 021.** Exemple : On a pensé au nombre 14.
 $14 + 19 = 33$
 $33/11 = 3$
 $3 - 1 = 2$!
- 022.** Exemple : On a pensé au nombre 32.
 $32 + 3 = 35$
 $35 + 1 = 36$
 $36/12 = 3$
 $3 - 2 = 1$!
- 023.** Exemple : On a pensé au nombre 54.
 $54 - 10 = 44$
 $44/4 = 11$!
- 024.** Exemple : On a pensé au nombre 67.
 $67 + 10 = 77$
 $77/7 = 11$!
- 025.** Exemple : On a pensé au nombre 5.
 $5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 45$
 $45/3 = 15$ et $15 \times 2 = 30$
 $30/5 = 6$
 $6 - 5 = 1$!

- 026.** Exemple : On a pensé au nombre 567.
 $567 - 6 = 561$
 $561/11 = 51$
 $51 + 9 = 60$
 $60/6 = 10 !$
- 027.** Exemple : On a pensé au nombre 456.
 $456 + 99 = 555$
 $5 + 5 + 5 = 15$
 $15/5 = 3 !$
- 028.** Exemple : On a pensé aux nombres 2, 3 et 4.
 $2 \times 3 \times 4 = 24$
 $24 + 3 = 27$
 $27/3 = 9$
 $9/3 = 3$
 $3 - 3 = 0 !$
- 029.** Exemple : On a pensé au nombre 18.
 $18 + 100 = 118$
 $118 - 8 = 110$
 $110/10 = 11$
 $11 - 1 = 10 !$
- 030.** Exemple : On a pensé aux nombres 23 et 24.
 $(23 + 2) \times (24 + 2) = 25 \times 26 = 650$
 $650 - 6 = 644$
 $644/23 = 28$
 $28 - 23 = 5 !$
- 031.** Exemple : On a pensé au nombre 792.
 $792/72 = 11.$
- 032.** Exemple : On a pensé au nombre 1111.
 $a = 4$
 $1111 \times 1111 = 1234321$
 $b = 7 ; c = 8 ; c/a = 2 !$
- 033.** Exemple : On a pensé au nombre 123.
 $123 \times 9 = 1107$
 $1107 + 3 = 1110$
 $1 + 1 + 1 = 3$
 $3/3 = 1 !$

- 034.** Exemple : On a pensé au nombre 987.
 $987 \times 9 = 8883$
 $8883 - 3 = 8880$
 $8 + 8 + 8 = 24$
 $24/3 = 8 !$
- 035.** Exemple : On a pensé au nombre 17.
 $17 \times 11 = 187$
 $8 - 7 = 1 !$
- 036.** Exemple : On a pensé aux nombres 6 et 7.
 $6 \times 7 = 42 ; 42 + 1 = 43$
 $43 - 18 = 25$
 $5 + 1 = 6$
 $6 - 6 = 0 !$
- 037.** Exemple : On a pensé au nombre 5.
 $5 \times 8 = 40$
 $40 + 3 = 43$
 $43 + 5 = 48$
 $4 + 8 = 12$ et $2 + 1 = 3$
 $3 - 2 = 1 !$
- 038.** Exemple : le nombre 6.
 $10 - 6 = 4$
 $4 + 4 = 8$
 $8 + 6 = 14$
 $14/2 = 7 !$

P. Autres casse-têtes « matheux »

- P1.** C'est le nombre 11.
 $11 \times 11 = 121$
 $11 \times 11 \times 11 = 1331$
 Puis on trouve 14641, puis 161051, puis 1771561, puis 19587171.
- P2.** On écrit le nombre cherché : abc. Donc : $b + c = a$ et $10b + c = 2a$.
 On soustrait la première égalité de la deuxième. Il reste : $9b = a$.
 Comme a est un seul chiffre, on est sûr que b ne peut valoir que l'unité :
 $b = 1$
 Donc
 $a = 9$
 Il en résulte que :
 $c = 8$
 Le nombre cherché est : 918.

- P3.** Il procède astucieusement par élimination sélective.
 Il fait choisir entre fraises et pommes : les fraises l'emportent avec 17 voix contre 8. Ce qui élimine les pommes.
 Il fait choisir ensuite entre fraises et bananes : les bananes l'emportent par 15 voix contre 10.
 (S'il avait fait choisir, au départ, entre pommes et bananes, les bananes auraient été éliminées par 18 voix contre 7 !)
- P4.** On trace un carré quelconque s'appuyant sur la base du triangle et ayant un sommet sur le côté gauche (par exemple). Le quatrième sommet est soit à l'intérieur soit à l'extérieur du triangle. On le relie au sommet gauche de la base par une droite qui coupe le côté droit du triangle au point cherché. Il suffit de tracer une parallèle à la base pour avoir le côté du carré cherché.
- P5.** La circonférence s'écrit : $2 \times 3,1416 \times R = 17$ en appelant R, le rayon du cercle. D'où : $R = 17/2 \times 3,1416 = 2,7056$.
 La surface est alors : $3,1416 \times R^2 = 22,999$
 Ce nombre s'arrondit à 23.
- P6.** C'est un moyen mnémotechnique pour se rappeler le nombre π avec les dix premières décimales.
 Chaque mot représente un chiffre par son nombre de lettres :
 Que : 3
 j : 1
 aime : 4
 etc.
 Soit :
 $\pi = 3,1415926535$
- P7.** Le volume d'une sphère est proportionnel au cube du rayon de la sphère. Celui-ci est doublé, donc le volume est multiplié par :
 $2 \times 2 \times 2 = 8$.
 Donc le temps de remplissage est de $5 \times 8 = 40$ minutes.
- P8.** Si on fait bien attention, multiplier par 6 puis diviser par 2 et par 3, revient à ne rien faire. Donc le résultat est le nombre de départ, ici 19.
- P9.** Pour partager en 4 parties la machine effectue 3 coupes en 12 secondes, donc elle met 4 secondes par coupe. Pour 5 parties, soit 4 coupes, le temps sera de 16 secondes.
- P10.** Raisonnons sur 100.
 En appliquant à 100, une réduction de 25 %, on obtient 75.
 Puis, en appliquant à 75, une réduction de 30 %, on obtient 50.
 Donc on est passé de 100 à 50.
 La réduction totale, rapportée au prix initial, est de 50 %.

- P11.** Après chaque emplette, il lui reste les $\frac{2}{3}$ de ce qu'il avait. Ainsi :
 Après la quatrième emplette : 20 € c'est les $\frac{2}{3}$ de sa bourse précédente. Il avait donc 30 €.
 Après la troisième emplette : 30 € c'est les $\frac{2}{3}$ de sa bourse précédente. Il avait donc 45 €.
 Après la deuxième emplette : 45 € c'est les $\frac{2}{3}$ de sa bourse précédente. Il avait donc 67,5 €.
 Après la première emplette : 67,5 € c'est les $\frac{2}{3}$ de sa bourse initiale. Il avait donc : 101,25 €.
 Si vous préférez le calcul direct, appelez s la somme initiale cherchée. Cette somme subit à chaque emplette une multiplication par $\frac{2}{3}$. Donc :
 $s \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = 20$ € $s \times \frac{16}{81} = 20$ €
 $s = 101,25$ €
- P12.** Appelons d la date de naissance recherchée et x l'âge de l'enfant. En l'an 2000, celui-ci a x années, donc :
 $d + x = 2000$
 En 2012, d'après le parent, on a : $d + x^2 = 2012$
 Si on extrait la première égalité de la seconde, on obtient : $x^2 - x = 12$
 ou $x^2 - x - 12 = 0$ équation du second degré qui peut se mettre sous la forme :
 $(x - 4)(x + 3) = 0$.
 Elle admet la solution positive : $x = 4$.
 L'enfant a 4 ans en l'an 2000. Il est donc né en 1996.
 Sans résoudre une équation du second degré, on peut trouver la réponse, par tâtonnement, sachant que x est un nombre entier. On teste successivement 1, puis 2, puis 3, etc. Aucun nombre, sauf 4, ne vérifie l'équation. On trouve bien : $x = 4$.
- P13.** Quand on divise un nombre par lui-même, on obtient toujours 1. Le seul cas où ce résultat est égal au nombre considéré c'est précisément pour 1.
- P14.** On raisonne sur le nombre 100.
 À la fin de la première année on passe de 100 à 120.
 À la fin de la deuxième année on passe de 120 à 144.
 À la fin de la troisième année on passe de 144 à 172,8.
 À la fin de la quatrième année on passe de 172,8 à 208,4. La réponse est : 4 années.
- P15.** Le nombre d'oscillations est supérieur à 3 milliards, soit :
 3 153 600 000.
 C'est une preuve de qualité des matériaux utilisés dans la construction de l'horloge.

- P16.** Le calcul conduit à : 13 140 000.
Comment le timbre a-t-il pu résister à tant de coups de marteau ?
- P17.** On a obtenu deux triangles équilatéraux avec les milieux des côtés. On recommence avec les quarts des côtés, puis les huitièmes, etc., avec un trajet en dents de scie de plus en plus serrées. À l'infini, on arrive au moment où ce trajet se confond avec le trajet direct.
Donc à ce paradoxe : $1 = 2$
- P18.** À chaque nombre entier, on associe son double qui est justement le nombre pair. Comme la série est infinie, à aucun moment les premiers ne peuvent dépasser les seconds. Curieux résultat que permet uniquement le raisonnement sur l'infini.
- P19.** On peut effectivement voir π sur une figure géométrique. C'est, tout simplement la longueur d'un cercle de rayon 0,5 puisque la circonférence est égale à : $2 \times \pi \times 0,5 = \pi$.
Pour voir la racine de 2, on dessine un carré de côté 1. La diagonale D du carré représente ce nombre irrationnel. Il suffit pour le voir d'appliquer le théorème de Pythagore :
 $D^2 = 1^2 + 1^2 = 2$
Donc : D = racine carrée de 2.
- P20.** Appelons A le nombre d'enfants du groupe A et B le nombre d'enfants du groupe B.
On a :
 $A + 1 = B - 1$
 $4(A - 2) = B + 2$
D'où :
 $B = A + 2$
et
 $4A - 8 = A + 4$
 $3A = 12$
 $A = 4$ et $B = 6$
- P21.** Il s'agit de trouver la longueur de la tangente à la sphère terrestre à partir d'une hauteur $h = 100$ m (altitude de la terrasse). On peut utiliser le théorème d'Archimède, ou plus directement la puissance d'un point par rapport à un cercle de rayon R :
 $d^2 = h(h + 2R) = 0,1(0,1 + 12800) \approx 1280$
D'où :
 $d = 35,8$ km

- P22.** Appelons x le nombre d'Asiatiques.
 En arrivant à l'Asiatique numéro x , on a fait le tour des Européens sauf deux. Il y a donc $x + 2$ Européens. Par conséquent :
 $x + x + 2 = 10$
 Soit : $x = 4$.
- P23.** On observe 5 carrés : le carré initial (100 m^2) et ses quatre parties (25 m^2 chacune). On a généré 16 triangles, tous rectangles isocèles (ils ont 2 côtés égaux et un angle droit à leurs sommets) :
 8 ont leurs sommets aux centres des faces ($12,5 \text{ m}^2$ chacun).
 4 ont leurs sommets au centre du cube (25 m^2 chacun).
 4 ont leurs sommets aux sommets du cube (50 m^2 chacun).
- P24.** Le premier jour du mois sera le même tous les 7 jours, soit le 8, le 15, le 22, le 29.
 Mois de 31 jours : c'est 4 semaines + 3 jours. Il faut que le jeudi soit dans ces 3 jours. Donc le premier jour (identique au 29^e) doit être soit jeudi, soit mercredi, soit mardi.
 Mois de 30 jours : c'est 4 semaines + 2 jours. Il faut que le jeudi soit dans ces 2 jours. Donc le premier jour (identique au 29^e) doit être soit jeudi, soit mercredi.
 Mois de 29 jours : c'est 4 semaines + 1 jour. Il faut que le jeudi soit ce jour. Donc le premier jour (identique au 29^e) doit être jeudi.
 Mois de 28 jours : c'est 4 semaines exactement : on ne peut pas observer 5 jeudis dans ce mois.
 Le même raisonnement est valable pour l'année. Le premier jour de l'année se retrouve juste après les 52 semaines, soit à la 365^e place. Pour que l'on ait 53 jeudis dans l'année il faut que ce jour soit un jeudi. Si l'année est bissextile, le jeudi peut être à la 365^e place ou à la 366^e place. Donc le premier jour de l'année peut être un mercredi ou un jeudi.
- P25.** Si on suppose que la dilution des gaz d'échappement se fait sans tourbillons, plus la sphère est grande, plus la concentration est faible. Comme le volume de la sphère inclut le cube du rayon, la pollution va diminuer de la même façon.
 Ainsi, si on double la distance (soit le rayon), on diminue la pollution par :
 $2 \times 2 \times 2 = 8$ À méditer !
- P26.** Il faut exclure 8 heures de sommeil par jour (en moyenne). L'homme cligne :
 $15 \times 60 \times 16 = 14\,400$ fois par jour.
 Soit, en 80 ans : $14\,400 \times 365 \times 80 = 420\,480\,000$ fois.

- P27.** Lorsque A court les premiers 1 000 mètres, B n'a parcouru que 500 mètres. Le décalage de 500 mètres se maintient ensuite pendant 3 000 mètres. Il reste à parcourir :
1000 mètres pour A 1500 mètres pour B
Comme, cette fois, B est deux fois plus rapide, il va parcourir ces 1 500 mètres pendant que A ne parcourt que la moitié soit 750 mètres. B arrive donc le premier.
- P28.** On peut retrouver φ par tâtonnement car on voit facilement que ce nombre est supérieur à 1 et inférieur à 2.
On peut aussi résoudre l'équation du second degré :
 $\varphi^2 - \varphi - 1 = 0$ dont la racine positive est un nombre irrationnel dont la valeur approximative est :
 $\varphi = 1,618$
Il est appelé nombre d'or. Il se manifeste en particulier en anatomie. Il est utilisé en architecture comme facteur d'harmonie dans le choix des dimensions des panneaux, décorations, ouvertures, etc.
On voit d'après l'équation que : $\varphi^2 = 2,618$ et que, si l'on divise l'équation précédente par φ : $1/\varphi = \varphi - 1 = 0,618$.
Les trois valeurs numériques diffèrent d'une ou de deux unités.
- P29.** La diagonale du pentagone régulier de côté l'unité a pour longueur φ . Cette diagonale forme en effet un angle de 36° avec le côté voisin.
La moitié de la diagonale c'est :
 $\cos 36^\circ = 0,809$ valeur dont le double est précisément :
 $1,618 = \varphi$
- P30.** On peut vérifier facilement que :
 $c = \pi/6$
La seconde relation est :
 $c = \pi - \varphi^2$
Elle peut s'écrire aussi :
 $c = \pi - \varphi - 1$
- P31.** Appelons A l'extrémité de la tangente. En joignant A au centre du cercle on coupe celui-ci en deux points diamétralement opposés : M et N.
L'application à A de la puissance d'un point par rapport au cercle conduit à la relation : $1^2 = AM \cdot AN = AM (AM + 1)$.
D'où :
 $AM^2 + AM - 1 = 0$
La longueur AM est la racine positive de cette équation du second degré :
 $AM = 0,618 = \varphi - 1$
Donc :
 $AN = AM + 1 = \varphi$

Comme

$$\varphi^2 = \varphi + 1 \quad \varphi = 1 + 1/\varphi$$

Donc :

$$1/\varphi = \varphi - 1 = 0,618$$

La longueur AM est $1/\varphi$ (voir P28).

- P32.** Le premier sommet du décagone se trouve à 36° de l'origine classique des angles située à l'extrémité droite du diamètre horizontal du cercle. Pour trouver simplement ce sommet, on utilise l'abscisse $\varphi/2$ sur ce cercle, laquelle est le cosinus de cet angle. On peut donc tracer le côté du décagone et utiliser sa longueur pour trouver les autres sommets. La longueur « a » ainsi trouvée peut être calculée dans le triangle isocèle d'angle au sommet 36° et de côtés égaux à l'unité :

$$a^2 = 1^2 + 1^2 - 2\cos 36 = 2 - \varphi = 0,382$$

D'où $a = 0,618 = 1/\varphi$.

- P33.** Le premier sommet du pentagone se trouve à 72° de l'origine classique des angles située à l'extrémité droite du diamètre horizontal du cercle. En effet $72 = 360/5$. Pour le trouver simplement, on utilise l'abscisse $1/2\varphi$ sur ce cercle, laquelle est le cosinus de cet angle.

La longueur « a » du côté du pentagone peut être calculée dans le triangle isocèle d'angle au sommet 72° et de côtés égaux à l'unité :

$$a^2 = 1^2 + 1^2 - 2\cos 72 = 2 - 1/\varphi = 1,382$$

D'où :

$$a = 1,176$$

- P34.** On calcule la valeur « a » de l'un des dix côtés égaux de l'étoile. Pour cela on considère un triangle isocèle formé par deux de ces côtés et ayant pour base le côté du pentagone de départ, soit l'unité. Ses deux angles égaux sont de 36° . Dans ce triangle : $\cos 36 = 0,5/a$.

$$D'où : a = 0,5/\cos 36 = 1/2\cos 36 = 1/\varphi$$

Le périmètre de l'étoile est donc : $10/\varphi$ soit 6,180.

La longueur « d » d'une diagonale du pentagone de départ se calcule de la même façon, dans un triangle isocèle de côtés 1 et dont celle-ci est la base. L'angle est encore de 36° $\cos 36 = d/2$.

D'où :

$$d = 2\cos 36 = \varphi$$

Pour trouver la longueur « x » du côté du petit pentagone, on observera que :

$$d = 2a + x \text{ soit } x = d - 2a = \varphi - 2/\varphi$$

Comme

$$\varphi = 1 + 1/\varphi \text{ et } 1 = 1/\varphi + 1/\varphi^2$$

$$x = 1 - 1/\varphi = 1/\varphi^2$$

Ces résultats remarquables se retrouvent aussi dans la petite étoile qu'on peut tracer dans le petit pentagone.

P35. Le rayon du cercle inscrit est de $230,4/2$ Celui du cercle circonscrit est de $(230,4 \times 1,414)/2$.

La différence cherchée est de :

$$2 \times 3,14 \times 230,4 (1,414/2 - 1/2) = 299,512$$

Ce résultat a ses 3 premiers chiffres identiques à ceux de la vitesse de la lumière dans le vide.

Pour parcourir 299 km la lumière met 1 millièmme de seconde. Le résultat est mille fois plus petit, donc la lumière mettrait 1 millièmme de seconde pour parcourir cette différence. Simple coïncidence ?

P36. Appelons x, y et z les poids recherchés. On a :

$$2x = y + 1$$

$$3y = z + 1$$

$$4z = x + 1$$

La première équation multipliée par 3, puis combinée à la deuxième, donne :

$$6x = 3y + 3 = z + 4$$

On remplace x par sa valeur tirée de la troisième équation :

$$x = 4z - 1 \quad 24z - 6 = z + 4$$

Soit $z = 10/23$ kg = 0,435 kg soit 435 g.

$$x = 4z - 1 = 40/23 - 23/23 = 17/23$$
 kg soit 739 g et

$$y = 2x - 1 = 34/23 - 23/23 = 11/23$$
 kg soit 478 g.

P37. Sans calcul, on peut voir que chaque opération augmente de $1/3$ la longueur de chaque segment soit de $1/3$ celle de la figure, et cela indéfiniment.

On aboutit donc à une longueur infinie sur une figure a priori finie !

Tel est le paradoxe mathématique découvert par le mathématicien suédois von Koch au début du XX^e siècle.

P38. C'est quand le niveau mesuré h est inférieur au rayon R de la base du cylindre que l'on doit connaître le volume restant pour prévoir un approvisionnement. On ne considérera que ce cas-là.

À chaque h observé correspondent deux cordes de longueur 2r, sur les deux faces circulaires de la cuve. Le volume cherché est le produit de la surface sous la corde par la longueur L.

Pour alléger les calculs, on peut remplacer des arcs par des segments, et ainsi assimiler le volume restant à la moitié de celui d'une cuve en forme de parallélépipède de longueur L (celle de la cuve) et de hauteur h. Le volume calculé sera légèrement plus faible que le volume réel, ce qui est préférable pour prévenir une rupture de stock. Il vaut :

$$v = 2 r L/2 = r L$$

r varie naturellement avec le niveau h observé.

Pour le calculer, on utilise la puissance d'un point par rapport à un cercle : $h(2R - h) = r^2 \Rightarrow v = L \sqrt{h(2R - h)}$.

Dans une cuve sphérique, à chaque h observé correspond une calotte sphérique délimitée par un cercle de rayon r . Comme précédemment, ce qui compte est un ordre de grandeur.

On peut donc se contenter d'assimiler cette calotte sphérique à un demi-cylindre de volume :

$V = \pi r^2 h/2$ se calcule de la même manière que ci-dessus.

Puis on remplace :

$$v = \pi r^2 h/2 = \pi h^2 (2R - h)/2$$

Le plus commode pour chacune des deux cuves, est ensuite de calculer les volumes v pour différentes valeurs de h et de tracer une courbe qui permette de déduire v pour tout h mesuré.

- P39.** On décompose le poids P de l'arrosoir en deux forces, la première dans le prolongement du bras, la seconde dans la direction perpendiculaire. Ces deux forces ont comme même longueur $0,7 P$ (racine de 2 sur 2 fois P).

La seconde n'exerce pas de pesée sur le bras puisqu'elle lui est orthogonale. Elle tend à ramener celui-ci vers le corps, mais le cerceau s'y oppose.

Seule intervient celle qui est dans le prolongement du bras. Le poids subi est donc de $0,7 P$. Il est diminué d'un tiers environ.

- P40.** Pour localiser le rocher, on a besoin de la longitude, la latitude et la profondeur à laquelle il se situe.

Dans le cas de l'avion, les trois dimensions (longitude, latitude, hauteur) ne suffisent pas car elles ne sont valables qu'à un instant donné, elles varient en permanence. Il faut faire intervenir une dimension supplémentaire liée au déplacement : le temps.

- P41.** Au départ D est nécessairement à droite de B pour respecter la relation. Au fur et à mesure que D s'éloigne de B , le point D se déplace vers la droite, pour arriver à l'infini, lorsque C arrive au milieu de AB . Dès qu'on dépasse ce milieu, on a la surprise de voir D revenir de la gauche !

Autrement dit, D a rejoint l'infini par la direction droite, il revient par la direction gauche, comme si les deux « bornes » infinies de la droite et de la gauche, se rencontraient et que l'univers est fermé...

- P42.** A priori le ballon va monter suite à la poussée d'Archimède jusqu'au niveau atmosphérique où la pression est 4 fois plus faible que la pression au sol (qui est de l'ordre de 1 kg/cm^2).

En réalité, si tel était le cas, le ballon aurait une pression interne 4 fois plus forte que la pression extérieure. Donc il s'exercerait sur l'intérieur du ballon la pression de :

$$1 - 0,25 = 0,75 \text{ kg/cm}^2.$$

Si le ballon a une surface de 1 m^2 , soit $10\,000 \text{ cm}^2$, la force qui pousserait le ballon serait de 7500 kg !

Il est impossible qu'il résiste à l'éclatement.

En fait le ballon doit éclater bien avant d'atteindre ce niveau extrême. Par contre, si le ballon est élastique, il va augmenter de volume au cours de l'ascension pour que la pression de l'hélium diminue comme celle de l'air. Il arrive un moment où la pression de l'air devient quatre fois plus faible que la pression au sol. Tout se passe comme si on avait aussi de l'hélium à l'extérieur du ballon. Celui-ci se stabilise à cette altitude. Cette hypothèse est difficilement réalisable car le ballon aurait un volume quadruplé.

P43. Si on écrit les deux nombres ainsi : 113355.

On s'aperçoit qu'il s'agit des trois premiers nombres impairs doublés chaque fois.

P44. Il faut diluer l'eau-de-vie à 50 % d'alcool.

On ajoute à un litre de cette eau-de-vie, un volume v d'eau (en millilitres ou centimètres cubes) tel que la proportion d'alcool devienne égale à 40 % :

$$50/(1000 + v) = 40/1000$$

soit

$$(1000 + v)/50 = 1000/40 \quad 1000 + v = 50000/40 = 1250$$

$$v = 250 \text{ cl}$$

P45. C'est :

$$5^2 + 12^2 = 13^2 \text{ qui peut s'écrire aussi}$$

$$(13 - 5)(13 + 5) = 12^2 \text{ ou}$$

$$(13 + 12) = 5^2$$

P46. C'est :

$$2^4 = 4^2 = 16$$

P47. C'est

$$2^3 + 1 = 3^2$$

$$3^2 - 1 = 2^3.$$

P48. On procède en deux étapes :

$$\text{Le carré de 12 c'est : } 121 + 11 + 11 + 1 = 144.$$

$$\text{Le carré de 13 est alors : } 144 + 12 + 12 + 1 = 169.$$

- P49.** Ce sont les nombres carrés : chaque nombre de la première colonne est un carré. Il indique le nombre de nombres du carré qui lui correspond. D'où la réponse :
- 1 2 5
4 3 6
9 8 7
- P50.** Non, car la surface du globe étant sphérique, le carré d'une distance mesurée conduit à une surface légèrement supérieure à la surface réelle. Le producteur obtiendra des nombres plus élevés et cela d'autant plus que la distance est grande.
Si le domaine était sur un col, il aurait l'image d'une selle de cheval. Cette fois, contrairement au cas précédent, le producteur calculera par la même méthode un nombre moindre. La sphère et la selle ont des courbures opposées.
- P51.** Cette grandeur est la vitesse de la lumière dans le vide. Il est impossible d'obtenir une vitesse qui lui soit supérieure.
- P52.** Écrire : $x^2 = y^3$ équivaut à :
 $x^2 = \sqrt{y}^2 \times \sqrt{y}^2 \times \sqrt{y}^2 = \sqrt{y}^6$.
 Donc $x = \sqrt{y} \times \sqrt{y} \times \sqrt{y}$.
 Seuls les carrés parfaits y permettent une telle relation. D'où les réponses : $y = 1, x = 1$; $y = 4, x = 8$; $y = 9, x = 27$ etc.
- P53.** L'augmentation de surface provient de la surface générée par la hauteur h du cylindre de rayon r soit : $2 \pi r h$
 Comme $\pi r^2 = 0,5$; $r = \sqrt{0,5/\pi}$
 $2 \pi r h = 2 \sqrt{0,5 \pi} \times h = 2 \times 1,25 \times 4 = 10$
 Cette serviette-éponge sera 10 fois plus performante qu'une serviette lisse !
- P54.** On peut voir sur les exemples simples : 11, 111, 1111... que la multiplication donne toujours un nombre dont les chiffres croissent régulièrement de 1 à n , puis décroissent symétriquement de n à 1.
 Donc :
 $1111111 \times 1111111 = 1234567654321$
- P55.** L'addition des nombres pairs conduit toujours à des nombres pairs alors que les nombres impairs, additionnés deux ou plusieurs fois, conduisent soit à des nombres pairs, soit à des nombres impairs.

P56. Il suffit en effet d'ajouter, à l'un des nombres, le chiffre de droite de l'autre nombre. On multiplie le résultat par 10 et on joute le produit des chiffres de droite. Exemple : $17 \times 18 = ?$

$$17 + 8 = 25$$

$$25 \times 10 = 250$$

$$8 \times 7 = 56$$

$$250 + 56 = 306$$

P57. Une droite, en toute rigueur géométrique est une ligne infinie. Les deux premiers élèves ont tracé ce qu'on appelle des segments de droite. Seul le troisième a tenté de montrer la véritable image de la droite, bien que matériellement il soit, lui aussi, limité dans sa démarche.

P58. Appelons g le nombre de garçons et f le nombre de filles. On a :

$$g = f - 1 \text{ et } g - 1 = f/3$$

Par différence :

$$1 = 2f/3 - 1 \quad 2f/3 = 2$$

$$f = 3 \text{ et } g = 2$$

P59. Il suffit de considérer la symétrique de B (par exemple) par rapport au bord, soit B' .

Aller de A à B via le bord revient à aller de A à B' . Le chemin le plus court c'est la ligne droite qui est justement celle de la réflexion.

P60. La relation équivaut à :

$$(y + x)(y - x) = 12$$

Deux entiers ayant 12 comme produit sont : 2×6 ; 3×4 ; 4×3 et 6×2 .

On ne retient que les deux derniers car le premier facteur ($y + x$) est supérieur au second ($y - x$).

Si on teste $(y + x) = 4$ et $(y - x) = 3$, on arrive, par addition des deux à :
 $2y = 3$

Hypothèse à exclure car y est un nombre entier.

Par contre $(y + x) = 6$ et $(y - x) = 2$, on arrive, par addition des deux à :
 $2y = 8$

Soit $y = 4$

Et comme $y^2 - x^2 = 12$ $x^2 = 16 - 12 = 4$

Soit $x = 2$

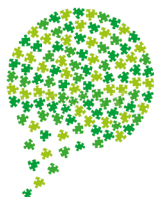
CASSE-TÊTES LOGIQUES ET JEUX MATHÉMATIQUES

Si vous êtes désireux de découvrir de nouveaux jeux et maintenir votre cerveau en éveil ce livre est fait pour vous.

Offrant l'opportunité de se cultiver en se divertissant, cet ouvrage accessible à tous, grands comme petits, contient plus de 1000 questions réparties sous forme de :

- ▶ **casse-têtes** sur la richesse et la diversité du vocabulaire de la langue française (homonymes, jeux avec les sons, expressions proverbiales, métaphores, curiosités de l'orthographe)
- ▶ **jeux de logique** pour raisonner, entraîner son cerveau à la déduction, l'argumentation et le calcul
- ▶ **devinettes** classiques pour tester ses connaissances
- ▶ **énigmes et astuces** pour rechercher des solutions à des problèmes concrets
- ▶ **jeux mathématiques** pour s'exercer aux calculs et découvrir la magie de l'arithmétique.

Les réponses aux questions se trouvent toutes en fin d'ouvrage.



www.editions-ellipses.fr

