

### Les dents vertes

Voici une liste d'énoncés. Chacun d'eux est considéré comme vrai, même si en vérité il peut paraître absurde ! L'objectif est de résoudre trois exercices en combinant ces énoncés.

E1 : S'il fait beau, alors les jeunes vont se promener.

E2 : Si des poules chantent, alors elles ont les dents vertes.

E3 : S'il fait nuit, alors les chats sont gris.

E4 : Si un jeune a de l'argent et passe devant une pâtisserie, alors il s'achète des petits gâteaux.

E5 : Si un jeune a des caries, alors il va chez le dentiste.

E6 : Si un jeune chante à tue-tête, alors ses voisins sont contents.

E7 : Si un jeune fait des mathématiques, alors c'est le bonheur absolu !

E8 : Si un jeune fait du sport, alors il transpire.

E9 : Si un jeune mange des sucreries, alors il a des caries.

E10 : Si un jeune se couche tard, alors il est fatigué.

E11 : Si un jeune se douche, alors il met de l'eau partout dans la salle de bain.

E12 : Si un jeune se douche, alors il est propre.

E13 : Si un jeune met de l'eau partout dans une pièce, alors il doit nettoyer les sols.

E14 : Si un jeune sort de chez lui, alors il passe devant la pâtisserie.

E15 : Si un jeune transpire, alors il se douche.

E16 : Si un jeune est fatigué, alors il s'endort sur son bureau.

E17 : Si un jeune travaille bien, alors il reçoit de l'argent de poche.

E18 : Si les voisins sont heureux et que les chats sont gris, alors les poules chantent la Marseillaise.

**Question 1** : dimanche, Benjamin a fait du sport (il a joué au football) tout l'après-midi. Son équipe a gagné sur le score de 3 - 0. Démontrer qu'il va nettoyer les sols de la salle de bain.

**Question 2** : la nuit est tombée et Carole va se coucher. Comme elle ne trouve pas le sommeil, elle ouvre la fenêtre, branche son baladeur et écoute de la musique en observant les étoiles. Avec son casque sur les oreilles, elle ne se rend pas compte qu'elle chante très fort. Démontrer que les poules ont les dents vertes.

**Question 3** : nous sommes lundi, il est 10 heures et le soleil brille. Léo est heureux, car il a bien travaillé et a reçu un 18/20 en français. Démontrer qu'il va aller chez le dentiste.

### Les cosmonautes

Une réunion de cosmonautes du monde entier a lieu à Paris. Les cosmonautes américains portent tous une chemise rouge.

1. A l'aéroport, on voit quelqu'un qui porte une chemise blanche, est-il cosmonaute américain ?
2. A côté de la personne précédente, on voit quelqu'un qui porte une chemise rouge. Est-il cosmonaute américain ?
3. Le haut-parleur annonce l'arrivée d'un cosmonaute russe. Porte-t-il une chemise rouge ?
4. Dans le hall, on voit un cosmonaute américain qui porte un manteau. Porte-t-il une chemise rouge ?

### Les trois jetons

On dispose de trois jetons de trois formes différentes (carré, rond et triangle) et de trois couleurs différentes (rouge, vert et bleu). Chaque jeton a une seule couleur.

On suppose que les trois affirmations suivantes sont vraies :

1. Si le jeton rond est bleu, alors le jeton carré est vert.
2. Si le jeton rond est vert, alors le jeton carré est rouge.
3. Si le jeton carré n'est pas bleu, alors le jeton triangulaire est vert.

Donner la ou les solution(s) (s'il y en a).

## Que possède Valérie ?

Valérie et Sylvie possèdent chacun un animal différent, un ballon différent et un instrument de musique différent.

Que possède Valérie ? sachant que :

- si Valérie possède la guitare, alors le chat est avec la balle de tennis.
- si Sylvie possède le chat, alors le chien est avec la balle de tennis.
- si le chien est avec le ballon de rugby, alors la balle de tennis est avec le luth.
- si le chat est avec le ballon de rugby, alors la balle de tennis est avec la guitare.
- si la guitare est avec le ballon de rugby, alors la balle de tennis n'est pas avec le chat.

## Les trois commerçants

Trois commerçants, un suisse, un italien et un français habitent dans trois maisons de couleurs différentes situées aux numéros 21, 23 et 25 de la rue des Tests.

Le boucher habite dans la maison jaune qui est à côté de la rouge mais pas de la verte.

L'épicier qui n'est pas suisse habite à côté du français.

L'Italien habite au numéro 21 et sa maison n'est pas jaune.

Parmi les affirmations suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) :

- Le pharmacien habite au 23.
- Le pharmacien n'est pas français.
- Le pharmacien habite la maison verte.
- Le pharmacien est suisse.
- Je ne peux pas répondre.

## Le scarabée d'or

Dans le texte suivant, extrait de *Le scarabée d'or* des *Histoire extraordinaires* d'Edgar Poe (1843), compléter les espaces marqués par ... par un des mots de la liste suivante :

or (deux fois)      puisque      pour      comme      bien que      mais      donc      car

*Le héros (Legrand) montre au narrateur un cryptogramme (message codé) qui débute ainsi :*

53 + 305))6\*; 4826)4.)4); 806\*; 48 + 860))85;

1(; : \*8 + 83(88)5 \* +; 46(; 88 \* 96\*?; 8)\*

[...]

– *Et vous l'avez résolu ? vraiment ?*

– *Très aisément ; j'en ai résolu d'autres dix mille fois plus compliqués. Je presumai que le cryptogramme était anglais. Vous remarquez qu'il n'y a pas d'espaces entre les mots. S'il y avait eu des espaces, la tâche eut été singulièrement plus facile. ... , puisqu'il n'y avait pas d'espaces, mon premier devoir était de relever les lettres prédominantes, ainsi que celles qui se rencontraient le plus rarement. Je les comptais toutes, et je dressai la table que voici :*

*Le caractère 8 se trouve 33 fois*

*Le caractère ; se trouve 26 fois*

*Le caractère 4 se trouve 19 fois*

*Le caractère ) se trouve 16 fois*

*Le caractère \* se trouve 13 fois*

*... , la lettre qui se rencontre le plus fréquemment en anglais est e. ... notre caractère dominant est 8, nous commencerons par le prendre pour l'e de l'alphabet naturel. ... vérifier cette supposition, voyons si le 8 se rencontre souvent double ; ... l'e se redouble très fréquemment en anglais, ... par exemple dans les mots : meet, fleet, speed, seen, been, agree, etc. ... , dans le cas présent, nous voyons qu'il n'est pas redoublé moins de 5, ... le cryptogramme soit très court. ... 8 représentera e.*