



Les défis de

N°1

Dans l'aéroport, cinq personnes attendent pour prendre l'avion vers cinq destinations différentes (Berlin, Londres, Madrid, Paris et Rome) à cinq horaires différents (toutes les 30 minutes).

- Pierre-Paul part 30 minutes avant la personne partant pour Berlin
- Baptiste part 30 minutes après la personne partant pour Londres
- Andria part 30 minutes avant Stella et part 1 heure après la personne partant pour Rome
- François part le premier à 14h00
- La personne partant pour Madrid part à 15h00.

Retrouve les destinations et horaires de chacun.



Les défis de

N°2

Tu dois deviner le nom d'un animal.

Tu as proposé les noms d'animaux ci-contre, et, à chaque fois, je t'ai répondu en donnant, dans cet ordre, le nombre de lettres justes et bien placées, et le nombre de lettres justes mais mal placées. Ainsi, pour CHATS, il n'y a aucune lettre juste et bien placée, et il y a deux lettres justes mais mal placées.

Quel est le nom de l'animal à deviner ?

| | | |
|-------|---|---|
| CHATS | 0 | 2 |
| LIONS | 1 | 0 |
| TIGRE | 2 | 0 |
| PAONS | 0 | 0 |
| BOEUF | 1 | 1 |
| CHIEN | 0 | 4 |



Les défis de

N°3

Voici une suite de nombres :

973 189 72 14 4

Quelle est la méthode utilisée pour obtenir cette séquence ?



Les défis de

N°4

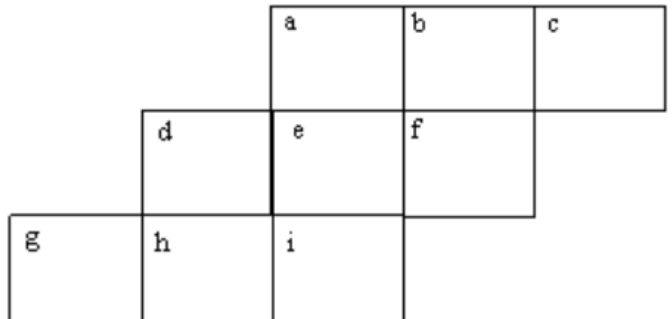
Qu'est ce qui est plus grand que la Tour Eiffel, mais infiniment moins lourd...



Les défis de

N°5

Dans la grille ci-contre, numérote les neuf cases de 1 à 9 de façon que dans n'importe quelle ligne, colonne et diagonale, on n'ait jamais deux entiers consécutifs.



Les défis de

N°6

En utilisant les symboles mathématiques +, -, x, /, et les parenthèses, complète le problème suivant :

$$5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 = 55$$



Les défis de

N°7

Pour faire décoller la fusée, les propulseurs consomment 3000 litres d'essence chaque seconde. Ils contiennent au total 400 000 litres d'essence.

Au bout de combien de temps la fusée aura -t-elle consommé les $\frac{3}{4}$ de l'essence ?



Les défis de

N°8

Pour les rencontres de Roland-Garros, la fédération française de tennis a retenu cette année 128 joueurs simple masculin, 128 joueuses simple féminin, 128 joueurs de double masculins, 128 joueuses de double féminin et 128 joueurs de double mixte.

Combien d'arbitres faudra-t-il en tout si chacun d'eux ne peut arbitrer que 5 matches au maximum ?



Les défis de

N°9

Le compte est bon

Trouve : 913

2

3

6

7

10

100



Les défis de

N°10

Un escargot est tombé dans un puit de douze mètres de profondeur. Il escalade la paroi pour retrouver l'air libre. Dans la journée, il grimpe de trois mètres, mais la nuit, lorsqu'il dort, il glisse de deux mètres.



Combien de jours faudra t'il à l'escargot pour s'en sortir ?



Les défis de

N°11

Je suis le premier à la ligne d'arrivée
mais je ne suis pas le vainqueur.

Qui suis-je ?



Les défis de

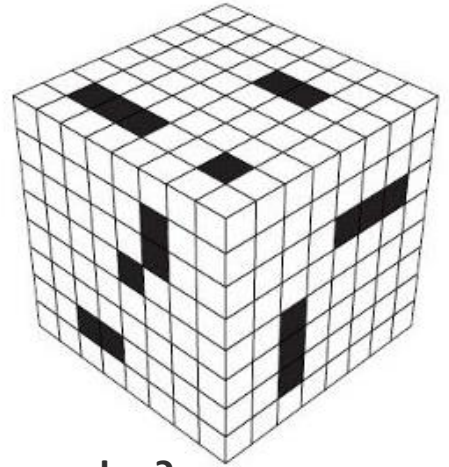
N°12

Quel est le seul nombre, dont le carré de la moitié est égale à son double ?



Les défis de N°13

Dans ce cube, toutes les rangées aux extrémités noircies sont constituées de petits cubes noirs ; tous les autres petits cubes sont blancs.



De combien de petits cubes blancs est constitué ce cube ?



Les défis de N°14

Avec les lettres de mon nom,
on peut écrire celui de ma maison.

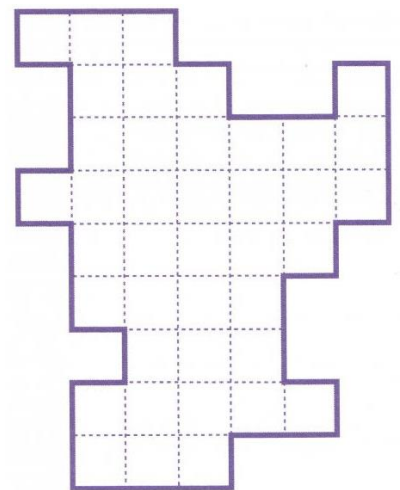
Qui suis-je ?



Les défis de N°15

Un propriétaire terrien rédige son testament. Il souhaite répartir entre ses quatre fils très pointilleux et jaloux le terrain qu'il possède, en attribuant à chacun une partie exactement identique. Le plan du terrain figure ci-dessous. Les carreaux ne peuvent être divisés.

Aide le propriétaire à partager ce terrain.





Les défis de

N°16

Tu es enfermé(e) seul(e) dans une pièce vide.

Tu n'as ni eau, ni nourriture. Il n'y a que deux sorties possibles : deux portes. En passant la première porte, on accède à une pièce constituée d'une énorme loupe incassable. Le soleil brûle instantanément quiconque pénètre dans cette pièce. C'est la mort assurée. En passant par la deuxième porte, un dragon brûle tout ce qui passe. C'est la mort assurée.

Si tu restes dans la pièce vide, tu finiras par mourir de soif.

Que dois-tu faire pour rester en vie ?



Les défis de

N°17

Une corde brûle irrégulièrement en une heure.

Comment faire pour mesurer une demi heure avec cette même et unique corde ?



Les défis de

N°18

Quelle est la particularité de cette phrase :

"Servez un whisky à ces deux petits juges blonds qui fument"



Les défis de

N°19

Toi qui cherches l'énigme, trouve un prénom féminin,
Qui par la même lettre commence et finit.
Une chose à savoir et tu oublies le reste :
Elle n'est ni au Sud, ni à l'Ouest, ni à l'Est...



Les défis de

N°20

Dans ce lycée, le quart des élèves ne fait pas d'allemand, le tiers ne fait pas d'anglais, 300 pratiquent les deux, et un douzième aucune des deux langues.

Combien d'élèves étudient seulement l'Allemand ?



Les défis de

N°21

Quelle est la particularité de cette phrase ?

l'âme sûre ruse mal



Les défis de
N°22

Quel est ce mot mystère ?

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | O | P | N | U | I | 0 |
| 4 | I | O | T | U | P | 1 |
| 3 | A | N | P | I | E | 0 |
| 1 | R | A | E | U | T | 1 |
| 2 | N | R | O | A | E | 0 |

Sachant que le chiffre de gauche indique le nombre de lettres proposées qui sont contenues dans le mot mystère, et le chiffre de droite, le nombre de lettres proposées qui sont à la bonne place dans le mot mystère...



Les défis de
N°23

A la manière d'un parcours dans un labyrinthe (déplacement horizontal ou vertical, jamais en diagonal), trouve le chemin qui reliera les 2 nombres en rouge, avec pour seule contrainte d'additionner tous les nombres traversés pour arriver au total exact de 1000.

Indice : il faut passer par le 405

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 17 | 69 | 121 | 114 | 78 |
| 7 | 502 | 17 | 7 | 254 |
| 116 | 5 | 99 | 21 | 603 |
| 302 | 6 | 128 | 405 | 49 |
| 407 | 251 | 73 | 16 | 8 |



Les défis de
N°24

Dans ces mots se cache un métier :

lapin-lions-malin-toile-poche-moisi-mer-rural

Solutions:

N°1 :

| Heure de départ | Prénom | Destination |
|-----------------|-------------|-------------|
| 14h00 | François | Londres |
| 14h30 | Baptiste | Rome |
| 15h00 | Pierre-Paul | Madrid |
| 15h30 | Andria | Berlin |
| 16h00 | Stella | Paris |

N°2 : biche

N°3 : Les chiffres sont multipliés entre eux.

1er nombre : $973 : 9 \times 7 \times 3 = 189$ (le 2e nombre).

2e nombre : $189 : 1 \times 8 \times 9 = 72$ (le 3e nombre).

3e nombre : $72 : 7 \times 2 = 14$ (le 4e nombre).

4e nombre : $14 : 1 \times 4 = 4$ (le 5e nombre).

5e nombre : 4 (le dernier).

N°4 : Son ombre

N°5 : $a=1, b=8, c=6, d=7, e=5, f=3, g=4, h=2, i=9$

ou $a=9, b=2, c=4, d=3, e=5, f=7, g=6, h=8, i=1$

N°6 : $(55/55) \times 55 = 1 \times 55 = 55$

N°7 : 100 s

N°8 : Sachant qu'un match simple élimine un joueur et un double en élimine deux, il va donc être joué : $127 \times 2 = 254$ matches simples et $63 \times 3 = 189$ matches doubles. En tout il y aura 443 matches à arbitrer. Il faudra donc 89 arbitres.

N°9 : $100 - 10 = 90, 90 - 7 = 83, 6 + 3 + 2 = 11, 83 \times 11 = 913$

N°10 : 10 jours

N°11 : Je suis le deuxième car ce n'est pas le verbe être dans "je suis le premier ..." mais le verbe suivre.

N°12 : La solution est 8. La moitié de 8 est 4, le carré de sa moitié : $4^2 = 16$, 16 est bien le double de 8.

N°13 : Le grand cube comprend 512 petits cubes (8^3)

il y a 17 rangées de cubes noirs : $17 \times 8 = 136$

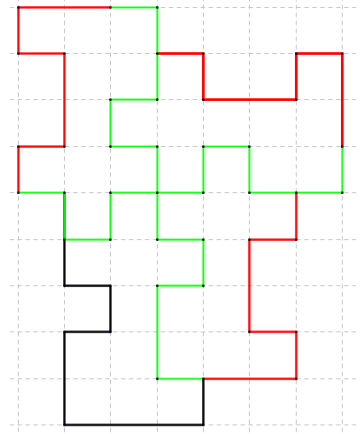
mais 9 cubes noirs sont comptabilisés 2 fois et 1 cube noir l'est 3 fois.

Finalement, il y a 125 cubes noirs et 387 cubes blancs

N°14 : Le chien : la niche étant la maison du chien.

Solutions:

N°15 : Un comptage permet de conclure que chaque partie doit comporter exactement 10 carreaux. En observant plus attentivement, on remarque qu'un même motif apparaît 3 fois sur le pourtour (on le retrouve une quatrième fois à l'intérieur de la figure). Ces remarques permettent de démarrer, on termine le découpage par une succession d'essais...



N°16 : Attendre que la nuit tombe et passer par la première porte.

N°17 : On l'allume par les 2 bouts en même temps

N°18 : Elle contient toutes les lettres de l'alphabet.

N°19 : Eléonore

N°20 : Commençons par calculer le nombre total x d'élèves du collège : en mettant le problème en équation, on obtient :

$$\frac{3}{4}x + \frac{2}{3}x - 300 + \frac{1}{12}x = x$$

En résolvant l'équation, on trouve : $x = 600$

Ainsi le nombre d'élèves qui ne pratiquent que l'allemand est égal :

$$\frac{3}{4} \times 600 - 300 = 150.$$

N°21 : C'est un palindrome, elle se lit dans les 2 sens.

N°22 : POINT

N°23 : $17 + 7 + 502 + 17 + 7 + 21 + 405 + 16 + 8$

N°24 : Prendre la lettre du milieu de chaque mot :

laPin-liOns-maLin-toIlle-poChe-molsi-mEr-ruRal => POLICIER