

SOLUTION de l'énigme 1 : périmètre de l'étoile

Le périmètre du carré étant 36 cm, celui de l'étoile est le **double** puisque chaque côté du carré est remplacé par deux côtés de triangle équilatéral.

Et $36 \times 2 = 72$

Solution de l'énigme 2 sur les patrons de cubes

Les patrons comportent un alignement de 4 faces.

Pour ces 4 faces, les faces opposées sont de couleurs différentes pour les cinq patrons proposés.

Les deux autres faces, opposées sur le cube, sont de couleurs différentes sauf pour E où elles sont toutes les deux blanches.

Solution de l'énigme 3 tirée du Kangourou 2011

Savoir Calculer

$$\begin{aligned}\frac{2011 \times 20,11}{201,1 \times 2,011} &= \frac{2011}{201,1} \times \frac{20,11}{2,011} \\ &= \frac{201,1 \times 10}{201,1} \times \frac{2,011 \times 10}{2,011} \\ &= 10 \times 10 = 100\end{aligned}$$



Solution de l'énigme 4 tirée du Kangourou 2011

Ma montre digitale vient juste d'afficher 20:11. Dans combien de minutes verrai-je pour la première fois les mêmes quatre chiffres (pas forcément dans le même ordre) à l'affichage ?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

Réponse C.

On retrouvera ces chiffres pour la première fois à 21 h 01, soit 50 minutes plus tard.

Solution de l'énigme 5 tirée du Kangourou

Savoir compter

Le jeudi 21 mars 2019 sera le nième kangourou

A) 28 B) 29

La réponse est B.

Faire la différence entre 2019 et 1991.

$$2019 - 1991 = 28$$

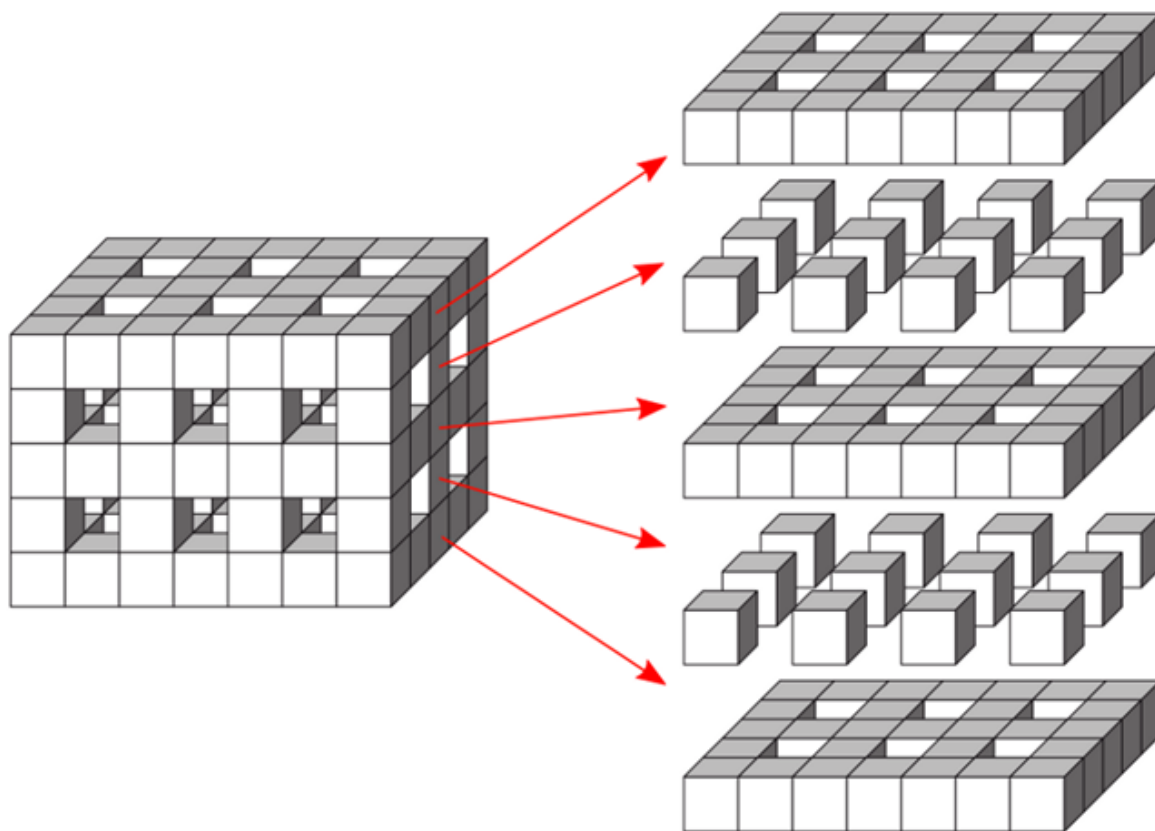
il y a 28 ans qui sépare 1991 de 2019.

Quand on fait la différence, on perd la 1^{er} année, il faut donc la rajouter.

IL y a donc 29 années entre 1991 et 2019, donc le jeudi 21 mars 2019 sera le 29^{ème} Kangourou.



Solution de l'énigme 6 tirée de l'IEM de PARIS



Solution de l'énigme 7 sur la logique tirée du Kangourou 2018

La phrase devant la porte C est fausse.

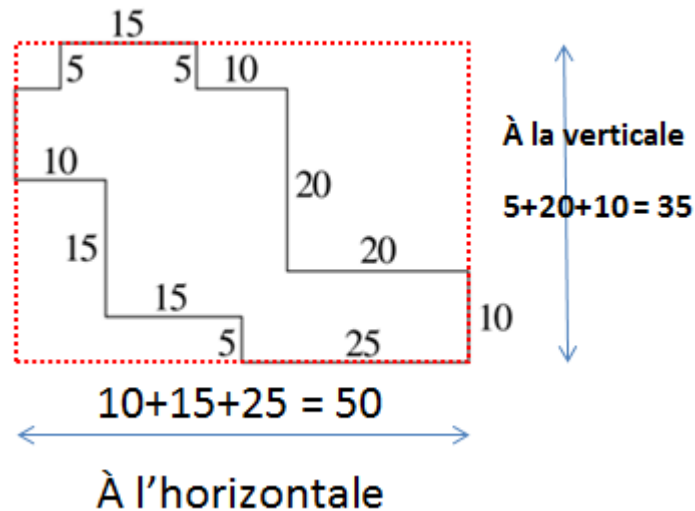
Donc, devant les portes A et B, l'une des phrases écrites est vraie et l'autre fausse.

Si le tigre est derrière la porte A, les deux phrases A et B sont fausses.

Si le tigre est derrière la porte B, les deux phrases A et B sont vraies.

Le tigre est donc derrière la porte C et c'est la phrase A qui est la seule vraie.

Solution de l'énigme 8 sur les aires tirée du Kangourou des mathématiques 2016



L'aire peut se calculer **par soustraction** en enlevant 5 rectangles au rectangle de 50 m sur 35 m qui enveloppe le jardin.

$$A = 50 \times 35 - [(5 \times 5) + (5 \times 10) + (25 \times 20) + (5 \times 15) + (10 \times 20)]$$

$$A = 1750 - 850 \quad A = 900$$

Solution de l'énigme 9 tirée du Kangourou 2018 Voir à l'envers !

Le portillon de Juju est en bois ajouré.
Hier, il était bien en place, comme sur la figure ci-contre.
Ce matin, Juju a trouvé son portillon tombé au sol.



Lequel de ces cinq dessins représente ce que Juju a vu en s'approchant ?



A)



B)



C)



D)



E)

Le bon dessin est le C, symétrique du portillon par rapport à une droite horizontale.
(Dans le dessin B, les trous triangulaires sont dans le bons sens mais les trous circulaires en sont trop éloignés.)