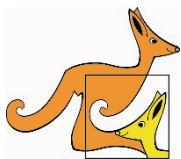


KANGOUROU DES MATHÉMATIQUES

TROPHÉES 2026

Samedi 23 mai – Durée : 40 minutes

Sujet B (6^e, 5^e)



1... Albert a oublié le code (à 4 chiffres) de son antivol. Il se souvient que les chiffres étaient tous impairs et différents, et qu'ils étaient rangés dans l'ordre (croissant ou décroissant). Combien doit-il faire d'essais pour être sûr d'ouvrir son antivol ?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

2... Les nombres X, Y, Z, T sont tels que :

$$X + Y = 10$$

$$Z - T = 4$$

$$X + Z = 16$$

$$Y + T = 10$$

Combien vaut la somme $X+Y+T$?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

3... Une feuille a la forme d'un triangle isocèle rectangle. On la plie le long d'une ligne droite. La forme obtenue après pliage montre alors différents types de polygones. Parmi les polygones suivants : triangle, quadrilatère, pentagone, hexagone, heptagone, octogone, combien peut-on en obtenir ?

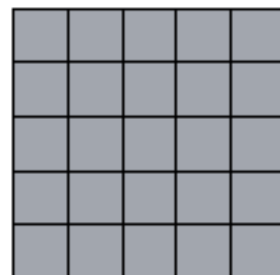
- A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

4... Babar et Popor ont 7 cartes marquées 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7. Babar en prend 3 et Popor en prend 2. La somme des cartes de Babar est 5 fois celle de Popor. Quelle est la somme des nombres marqués sur les deux cartes restantes ?

- A) 10 B) 8 C) 7 D) 5 E) on ne peut pas le dire

5... Boris a un carton carré sur lequel est dessiné un quadrillage 5×5 . Il y découpe une pièce d'un seul tenant, qui enlève 8 petits carrés unités. La forme obtenue est, elle aussi, d'un seul tenant. Puis il mesure le périmètre de la forme obtenue. Quel est plus grand périmètre possible ?

- A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 38



6... Il y a des crayons dans une boîte. Aline, Hélène et Valérie essaient d'évaluer combien. Hélène pense qu'il y en a 33, Aline pense 54 et Valérie 58. On sait que l'une s'est trompée de 7 crayons, une autre de 11 crayons et la dernière de 14 crayons. Sachant cela, Aline trouve le bon nombre et l'écrit sur la boîte.

Quelle est la somme des chiffres écrits sur la boîte ?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 11

7... Dans le placard d'une salle de sport, il y a des ballons de foot, de volley et de basket. En arrivant, chaque élève prend deux ballons au hasard.

Quel est le nombre minimum d'élèves pour être sûr qu'au moins deux élèves ont pris les mêmes deux ballons ?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

8... Pour un concert, on a distribué tous les billets de 0001 à 9999. Chaque billet ayant exactement 3 chiffres identiques donne droit à un cadeau.

Combien a-t-on distribué de cadeaux ?

- A) 400 B) 360 C) 270 D) 90 E) 36

9... Le dessin montre trois balances en déséquilibre.

Quel est le poids le plus petit ?



- A) A B) B C) C D) D E) on ne peut pas le dire

Question subsidiaire (une réponse est obligatoire pour être classé) :

Donner une approximation entière de

$1\,000\,000\,000 \times (1/7 + 1/17 + 1/23)$.

En cas d'ex-aequo (sur les 9 premières questions), celle ou celui ayant donné le nombre le plus proche demandé à cette question subsidiaire sera classé(e) devant.