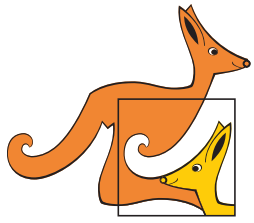


KANGOUROU DES MATHÉMATIQUES



L'association *Kangourou Sans Frontières* organise le jeu-concours *Kangourou* pour plus de six millions de participants dans le monde.

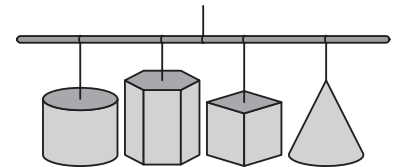
Jeu-concours 2026 — Durée : 50 minutes

Sujet B

- L'épreuve est individuelle. **Les calculatrices sont interdites.**
 - **Il y a une seule bonne réponse par question.** Les bonnes réponses rapportent 3, 4 ou 5 points selon leur difficulté (premier, deuxième et troisième tiers de ce questionnaire), mais une réponse erronée coûte un quart de sa valeur en points. Si aucune réponse n'est donnée, la question rapporte 0 point.
 - Il y a deux manières de gagner des prix : « crack » (au total des points) et « prudent » (au nombre de réponses justes depuis la première question jusqu'à la première réponse erronée).
- Les classements sont séparés pour chaque niveau (6^{ème}, 5^{ème}, ...).**

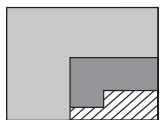
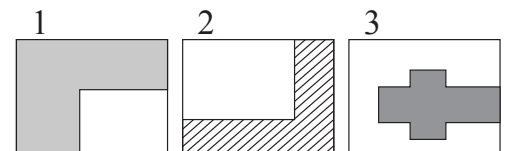
- 1** La somme des chiffres de l'année 2026 vaut 10 ($2 + 0 + 2 + 6 = 10$). Dans combien d'années la somme des chiffres de l'année sera-t-elle à nouveau 10 ?
A) dans 5 ans B) dans 9 ans C) dans 10 ans D) dans 35 ans E) jamais

- 2** Des solides sont suspendus au plafond. Soline est juste en dessous. Elle les regarde. L'un des dessins (A, B, C, D ou E) représente ce qu'elle voit. Lequel ?



- A) B)
C) D) E)

- 3** Nino a 3 feuilles transparentes. Elles ont chacune une région opaque. Il les pose l'une au-dessus de l'autre et obtient la figure ci-dessous.



Dans quel ordre Nino a-t-il posé les feuilles ?

- A) 1, 2, 3 B) 3, 1, 2 C) 3, 2, 1 D) 2, 1, 3 E) 2, 3, 1

- 4** Un cube a des faces différentes :

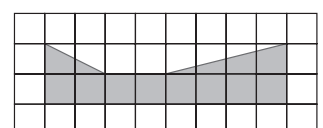


Voici deux vues de ce cube : Quelle est la face opposée à la face F ?

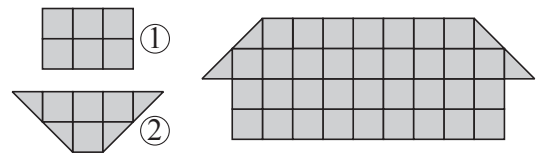
- A) la face A B) la face B C) la face C D) la face D E) la face E

- 5** Quelle est, en carreaux, l'aire de la figure grisée dessinée ci-contre ?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

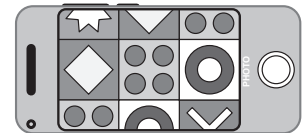


- 6** Lou a deux sortes de pièces en carton (voir dessin). En les plaçant les unes à côté des autres, combien de pièces, en tout, utilisera-t-elle pour faire la maison ?
 A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9



- 7** Une pizza est coupée en 8 parts égales. Kanga en mange la moitié et Joey mange le quart de ce que Kanga a laissé. Combien de parts reste-t-il alors ?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

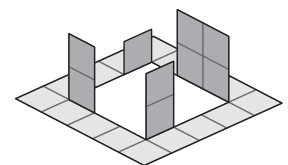
- 8** Un carrelage est fait de 5 carreaux différents. Les carreaux sont collés dans le même ordre sur toutes les rangées. Avec son téléphone, Éva a photographié une petite partie du carrelage (voir ci-contre). Quelle image montre l'ordre dans lequel les carreaux se succèdent ?



- A) B) C) D) E)

- 9** Un dé ordinaire a 6 faces numérotées de 1 à 6. La somme des nombres sur deux faces opposées vaut toujours 7. Simon voit trois faces du dé qui ont un sommet commun. La somme des nombres sur ces trois faces est 14. Quels sont les nombres sur les 3 autres faces ?
 A) 1, 2 et 4 B) 3, 5 et 6 C) 2, 5 et 6 D) 1, 2 et 6 E) 2, 3 et 4

- 10** Sur les cartons quadrillés ci-dessous, les traits pointillés montrent les lignes sur lesquelles on plie et les lignes noires épaisses celles où on découpe.



Lequel des cartons a été utilisé pour réaliser la figure ci-contre ?

- A) B) C) D) E)

- 11** Yann a écrit les nombres de 1 à 8 sur une bande de papier :

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

 Puis il plie la bande en deux, au milieu, comme dessiné :

1	2	3	4
---	---	---	---

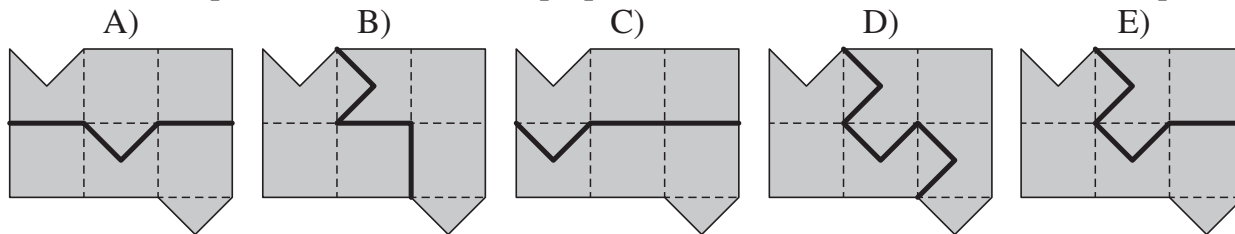
 Puis il plie encore en deux :

1	2
---	---

Ensuite, il perce la case du 1 avec une épingle en trouant toutes les épaisseurs. Finalement, il déplie la bande et additionne les nombres des cases trouées. Quel résultat obtient-il ?
 A) 10 B) 18 C) 20 D) 21 E) 36

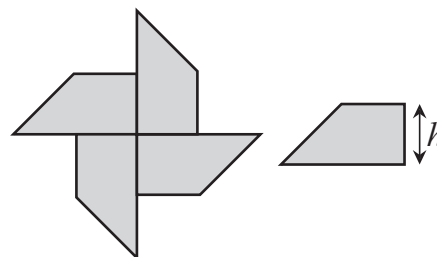
- 12** Les wagons du train fantôme ont chacun 3 places. Un wagon part toutes les 2 minutes et le tour dure 10 minutes. Une classe de 30 enfants monte dans des wagons qui se suivent. Le premier groupe de 3 part à 13 heures. À quelle heure le dernier groupe finira-t-il son tour ?
 A) 13 h 18 min B) 13 h 20 min C) 13 h 28 min D) 13 h 30 min E) 13 h 40 min

- 13** Chacune des figures ci-dessous est coupée en deux parties par le trait noir épais. Pour une seule, les deux parties obtenues sont superposables (en les retournant si besoin). Laquelle ?



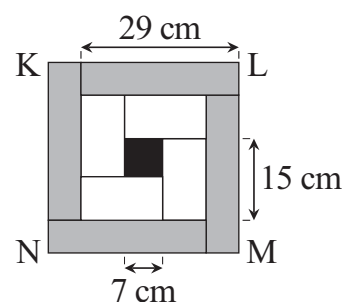
- 14** Une montre digitale fonctionne correctement mais, dans l'affichage des chiffres à l'écran, deux positions sont interverties. Elle indique 15:69. Qu'indiquera la montre dans une minute ?
 A) 10:70 B) 15:70 C) 16:69 D) 17:00 E) 17:50

- 15** La figure montre des trapèzes tous identiques. Le périmètre d'un trapèze est 22 cm. Le périmètre de la figure formée en accolant quatre trapèzes est 56 cm. Quelle est la longueur h du petit côté d'un trapèze ?
 A) 8 cm B) 6 cm C) 3 cm
 D) 4 cm E) 5 cm



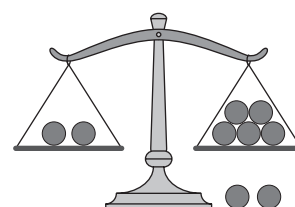
- 16** Dans une boîte de bonbons, Cléo, Tom et Léa se servent chacun leur tour. Cléo en prend 1, Tom en prend 2, Léa en prend 3, puis Cléo en prend 4, Tom 5 et ainsi de suite... Quand il n'y a plus assez de bonbons pour suivre cette règle, celui dont c'est le tour prend tous les bonbons qui restent. Tom a eu 25 bonbons au total. Combien y avait-il de bonbons au départ ?
 A) 48 B) 50 C) 55 D) 56 E) 65

- 17** Le carré KLMN est partagé en 4 rectangles gris identiques, 4 rectangles blancs identiques et un carré noir, comme le montre la figure. Le côté du carré noir mesure 7 cm. La longueur du rectangle blanc est 15 cm et la longueur du rectangle gris est 29 cm. Combien mesure le côté du carré KLMN ?
 A) 33 cm B) 34 cm C) 35 cm
 D) 36 cm E) 37 cm

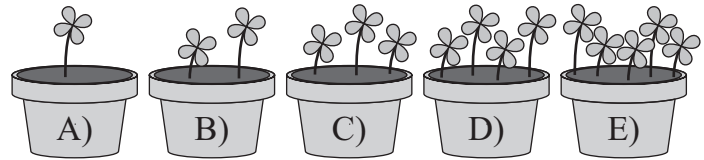


- 18** Un groupe d'amis se partage équitablement une récolte de pommes. S'il y avait eu 80 pommes de plus, chacun aurait eu 4 pommes de plus. S'ils avaient été 8 de moins, chacun aurait eu 6 pommes de plus. Combien y avait-il de pommes ?
 A) 240 B) 180 C) 160 D) 120 E) on ne peut pas savoir

- 19** René a neuf boules dont les masses sont 1 kg, 2 kg, 3 kg et ainsi de suite jusqu'à 9 kg. Il réalise un équilibre avec 5 boules d'un côté et 2 de l'autre. Quelle est, au minimum, la masse des 2 boules inutilisées ?
 A) 5 kg B) 7 kg C) 9 kg D) 11 kg E) 17 kg



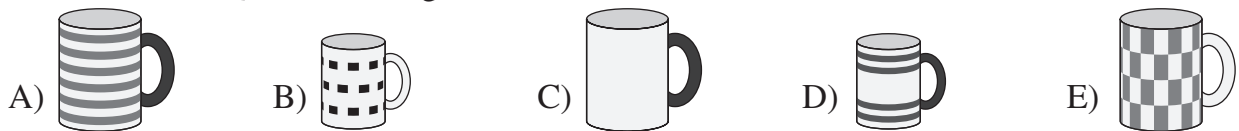
- 20** Cinq frères et sœurs ont planté des graines dans des pots, représentés ci-dessous. Elles commencent à pousser. Dans les pots de Jules et Paul réunis, il y a 3 fois plus de fleurs que dans le pot de Zoé. Dans les pots de Kim et Paul réunis, il y a autant de fleurs que dans celui de Raja. Lequel est le pot de Paul ?



- 21** Dans ce tableau, Alyah efface des nombres de telle sorte que la somme des nombres restants dans chaque ligne et dans chaque colonne soit 15. Quelle est la somme des nombres effacés ?
 A) 31 B) 29 C) 27 D) 25 E) 24

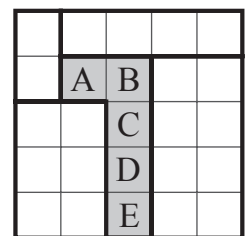
4	7	7	4
6	4	4	5
5	5	4	6
5	8	7	4

- 22** Les cinq mugs ci-dessous appartiennent à Léonard, Rayan, Mila, Pauline et Samia. Les anses sont ou noires ou blanches. Les mugs de Léonard et Rayan ont la même taille mais des anses différentes. Les mugs de Mila et de Pauline ont des tailles différentes mais des anses de même couleur. Quel est le mug de Samia ?



- 23** On multiplie 2026 par 999.....9 (nombre écrit avec 100 fois le chiffre « 9 »). Quelle est la somme des chiffres du résultat de cette multiplication ?
 A) 890 B) 891 C) 899 D) 900 E) 909

- 24** Un terrain de jeu carré est divisé en 25 carrés qui forment 5 régions, délimitées sur le dessin par des traits épais. Il y a une balançoire dans chaque ligne, chaque colonne et chaque région. Deux balançoires ne se trouvent jamais dans des carrés ayant un sommet ou un côté commun. Dans quel carré de la région grisée y a-t-il une balançoire ?
 A) A B) B C) C D) D E) E

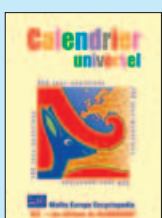


Pour départager d'éventuels premiers ex æquo, le Kangourou pose deux questions subsidiaires.

- 25** En remplaçant certains chiffres par des lettres, une même lettre représentant toujours le même chiffre, on a l'égalité $4 \times AXEL = LEXA$. À quel chiffre correspond la lettre E ?
- 26** Issa a écrit les nombres de 1 à 2026, dans l'ordre, les uns à la suite des autres : 1234567891011... Dans la longue ligne d'Issa, combien de fois voit-on écrite la séquence de chiffres « 232 » ?

© Art Culture Lecture - les Éditions du Kangourou, 12 rue de l'épée de bois 75005 Paris

À partir de ce document de 4 pages, n'est autorisée qu'une impression unique et réservée à un usage privé.
 « Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite. »



Kangourou des mathématiques, 12 rue de l'épée de bois, Paris 5^e

Le catalogue des ÉDITIONS DU KANGOUROU sur Internet

<http://www.mathkang.org/catalogue/>

Des livres pour faire, comprendre et aimer les mathématiques

www.mathkang.org

