

Niveaux Scolaires 3 et 4 (VERSION FRANÇAISE)

Jeudi 20 mars 2025

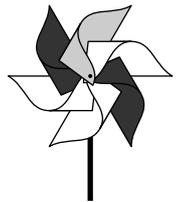
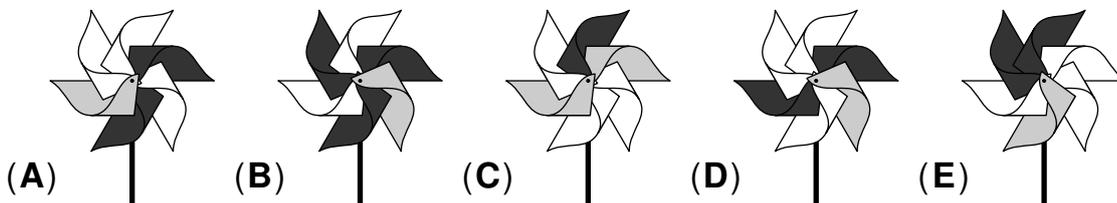
Durée : 75 minutes

- Il y a une seule bonne réponse par question.
- Chaque participant reçoit 24 points au départ. Si la réponse est correcte, les 3, 4 ou 5 points sont ajoutés. Si aucune réponse n'est donnée, la question rapporte 0 point. En cas de réponse incorrecte, un quart des points prévus est soustrait, soit 0,75 point, 1 point ou 1,25 points. Le score le plus élevé est 120 points, le plus bas est 0 point.
- L'utilisation d'une calculatrice ou d'autres appareils électroniques n'est pas autorisée.

Problèmes à 3 points

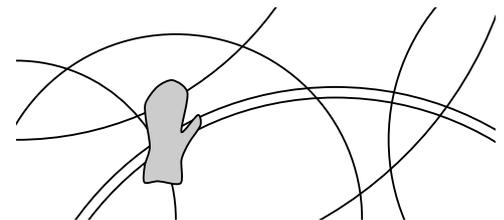
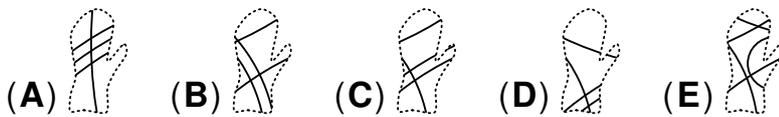
A1 Selina fait tourner son moulin à vent. On peut le voir à droite.

Parmi les images ci-dessous, laquelle est celle du moulin à vent de Selina ?



A2 Isabelle a perdu un gant à la patinoire.

À quoi ressemblent les traces sur la glace sous le gant ?



A3 Dans la salle de bains, les gobelets pour le brosse à dents sont disposés comme on le voit à droite. Max échange d'abord le plus grand gobelet et le plus petit gobelet, puis les deux gobelets à rayures.

Quelle est la position des gobelets maintenant ?



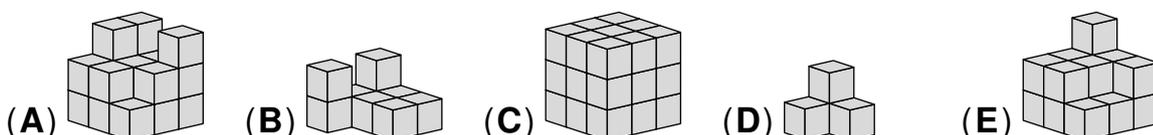
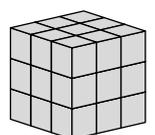
A4 Simona veut écrire les quatre chiffres 2, 0, 2, 5 dans les quatre cases et ensuite calculer le résultat.

$$\square + \square - \square + \square$$

Pour quel ordre des chiffres est le résultat le plus grand ?

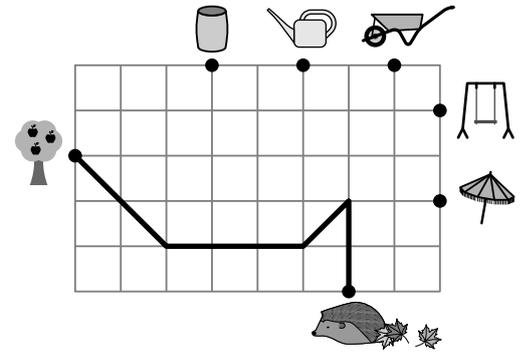
- (A) 0, 2, 2, 5 (B) 0, 5, 2, 2 (C) 2, 5, 2, 0 (D) 5, 0, 2, 2 (E) 5, 2, 0, 2

A5 Lukas a construit le cube de droite. Sa sœur a photographié la façon dont le cube a été construit. Elle a pris successivement les 5 photos ci-dessous. Quelle est la photo qu'elle a prise en 4^e position ?

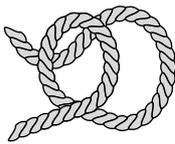
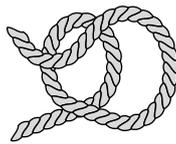
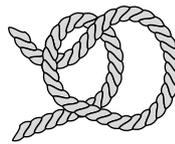


A6 Le hérisson Ingmar court du tas de feuilles au pommier selon la règle $2\uparrow$ $1\swarrow$ $3\leftarrow$ $2\nwarrow$ (voir image). De l'arbre, il continue à courir selon la règle $2\rightarrow$ $1\nwarrow$ $2\nearrow$ $1\uparrow$. Où arrive-t-il ?

- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 



A7 Avec quelle corde obtient-on un nœud en tirant sur les deux extrémités ?

- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

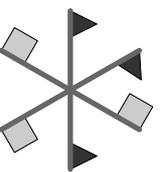
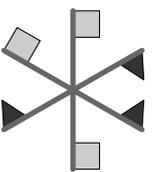
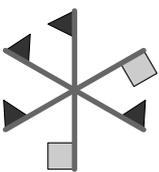
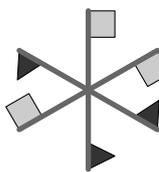
A8 Ben lance 5 dés et il obtient un total de 18 points. Un dé montre un 1 et un dé montre un 2. Les 3 autres dés montrent tous le même nombre de points. Lequel ?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

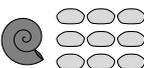
Problèmes à 4 points

B1 Les trois tiges illustrées sont superposées en forme d'étoile. À quoi cela pourrait-il ressembler ?

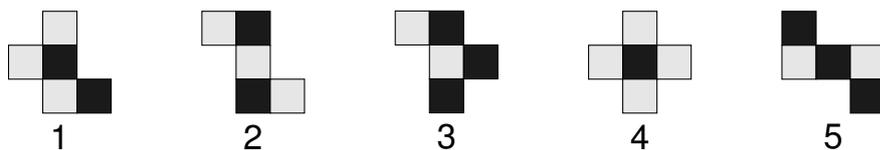


- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

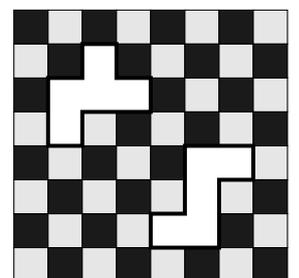
B2 Dans leur magasin, Sam et Lina paient avec des coquilles d'escargots et des petits cailloux. Une coquille d'escargot a une valeur de 6 et un caillou une valeur de 1. Le panier plein de Sam a une valeur de 16. Comment Sam pourrait-il payer de manière appropriée ?

- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

B3 Quelles sont les deux parties qui ont été découpées dans l'échiquier ?



- (A) 1 et 2 (B) 1 et 5 (C) 3 et 4 (D) 3 et 5 (E) 4 et 5

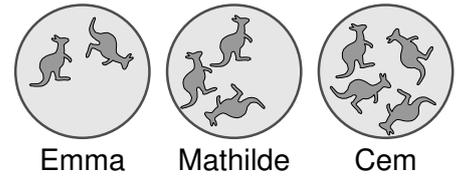


B4 Devant moi, il y a 5 cartes alignées :      J'enlève 2 des cartes et je pousse les autres ensemble, sans changer l'ordre.

Comment la rangée de cartes pourrait-elle maintenant se présenter ?

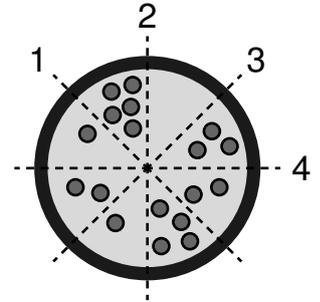
- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

B5 Emma, Mathilde et Cem ont préparé des biscuits en forme de kangourou. Ils en ont déjà reçu quelques-uns, comme sur l'image de droite. Il s'agit maintenant de distribuer les 12 biscuits restants. À la fin, tout le monde doit avoir le même nombre de biscuits. Combien de ces 12 biscuits Emma reçoit-elle ?



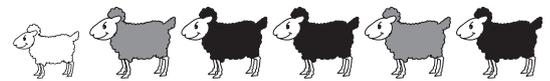
- (A) 5 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 10

B6 Julien partage une pizza avec son frère. Il veut la couper en deux le long d'une des lignes. Mais de manière à ce que chacun reçoive le même nombre de petites tomates. Le long de quelle ligne Julien peut-il partager ?



- (A) 1 ou 4 (B) 1 ou 3 (C) 2 ou 4 (D) 2 ou 3 (E) 3 ou 4

B7 Au zoo, Anne va chercher de la nourriture pour les 6 moutons au distributeur automatique. Il y a exactement 210 grammes. « Le plus petit mouton doit encore grandir », pense Anne. Elle lui donne deux fois plus de nourriture qu'à tous les autres moutons.



Quelle quantité de nourriture Anne donne-t-elle au plus petit des moutons ?

- (A) 50 grammes (B) 60 grammes (C) 65 grammes (D) 75 grammes (E) 80 grammes

B8 Dans le jardin de la famille Épinasse, 2 roses blanches, 2 jaunes et 2 rouges ont fleuri. Madame Épinasse veut couper 3 roses et en faire un petit bouquet. Combien de bouquets différents sont possibles ?

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

Problèmes à 5 points

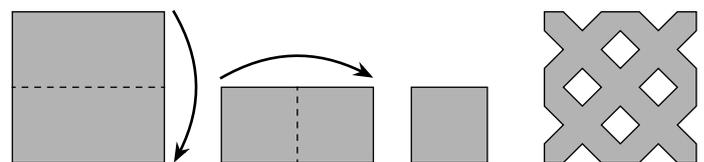
C1 Pour embellir leur salle de classe, les enfants bricolent 12 coccinelles. Pour finir, ils collent les points. Exactement 2 coccinelles doivent avoir le même nombre de points.

9 coccinelles sont prêtes :

Combien de points sont nécessaires au total pour les 3 dernières coccinelles ?

- (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12

C2 Milo plie une feuille de papier carrée d'abord vers le bas, puis vers la droite. Ensuite, il découpe des morceaux sur le bord. En dépliant à nouveau la feuille, il obtient le napperon illustré à droite. Comment Milo a-t-il découpé le papier plié ?



- (A) (B) (C) (D) (E)

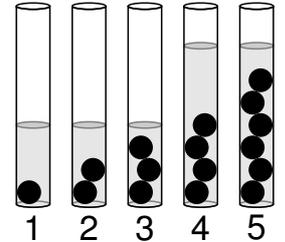
C3 Les sept nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 doivent être écrits dans les sept cercles de manière à ce que les trois calculs soient corrects. Le 6 est déjà inscrit.

$$\begin{array}{c} \textcircled{6} + \textcircled{\quad} = \textcircled{\quad} \\ + \\ \textcircled{\quad} + \textcircled{\star} = \textcircled{\quad} \\ = \\ \textcircled{\quad} \end{array}$$

Quel nombre doit être placé dans le cercle à la place de l'étoile ★ ?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 7

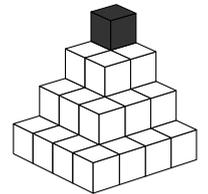
C4 Dans cinq récipients, il y a des billes de même taille et de l'eau. Dans les trois premiers récipients, l'eau est au même niveau, dans les deux autres, elle est deux fois plus haute.



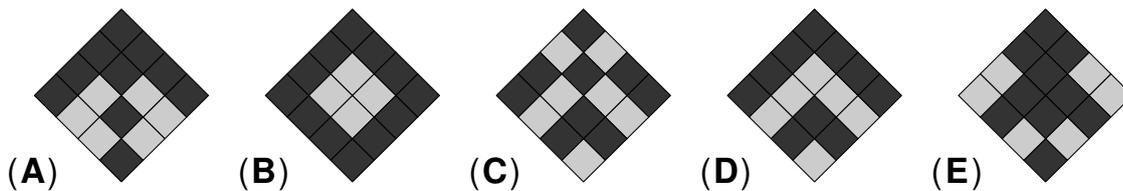
Quel récipient contient le moins d'eau ?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

C5 La pyramide de cubes illustrée est construite avec des cubes noirs et gris. Les cubes qui se touchent par une face latérale doivent être de couleurs différentes. Tout en haut, il doit avoir un cube noir.



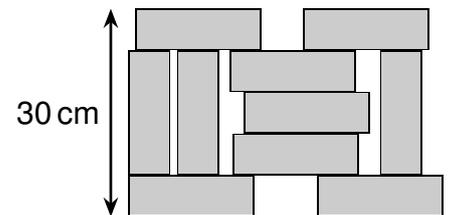
Quelle est l'apparence de la pyramide terminée vue du haut ?



C6 Larissa a 50 boutons dans un coffret. Il y en a des blancs, des rouges et des bleus. Il y a 11 fois plus de boutons blancs que de boutons bleus. Il y a plus de boutons rouges que de boutons bleus, mais moins que de boutons blancs. Combien de boutons rouges y a-t-il ?

- (A) 2 (B) 8 (C) 14 (D) 18 (E) 26

C7 Dix briques identiques  ont été superposées. L'image de droite montre la vue de face. Quelle est la longueur de l'arête la plus longue pour cette brique ?



- (A) 18 cm (B) 19 cm (C) 20 cm (D) 21 cm (E) 22 cm

C8 Un gardien est assis à l'entrée d'une grotte magique. Devant lui se trouvent deux balances à plateaux sur lesquelles sont posés des objets brillants : des boules, des cubes et des étoiles. « Si tu veux entrer, tu dois me dire la masse des cubes », dit-il. « Chaque objet pèse soit 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg ou 5 kg.

Remarque : Les objets de même forme ont la même masse. »

Quel est la masse d'un cube ?

- (A) 1 kg (B) 2 kg (C) 3 kg (D) 4 kg (E) 5 kg

