

Niveaux scolaires 5 et 6 (VERSION FRANÇAISE)

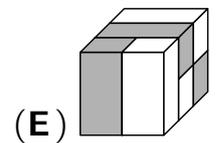
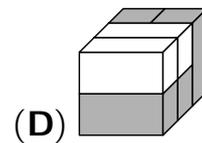
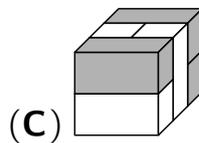
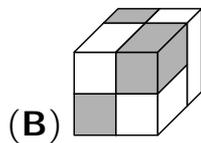
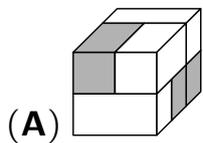
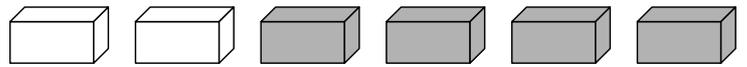
Jeudi 18 mars 2021

Durée: 75 minutes

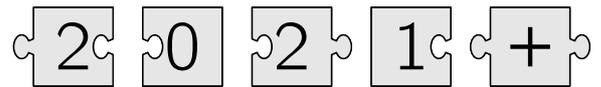
- Il y a exactement une seule bonne réponse par question.
- Chaque participant reçoit 24 points au départ. Si la réponse est correcte, les 3, 4 ou 5 points seront ajoutés. Si aucune réponse n'est donnée, la question rapporte 0 point. En cas de réponse incorrecte, un quart des points prévus est soustrait, 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 Lequel des 5 pavés droits suivants peut être construit à partir des 6 briques ?



A2 Assemblées correctement, les 5 pièces du puzzle posent un problème. Quel est le résultat ?



(A) 22

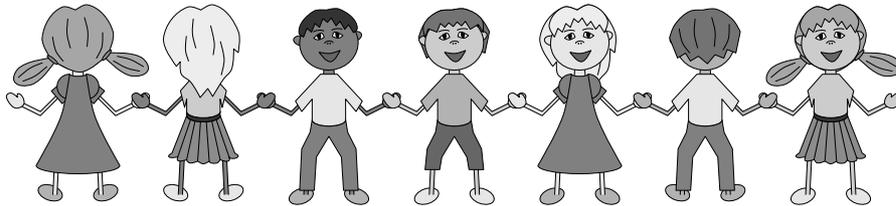
(B) 32

(C) 41

(D) 122

(E) 203

A3 Combien des 7 enfants tiennent la main gauche d'un autre enfant avec leur main gauche ?



(A) 2

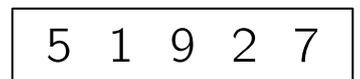
(B) 3

(C) 4

(D) 6

(E) 7

A4 Juliane découpe la bande de papier présentée en 3 parties de sorte que le numéro 51927 soit partagé en 3 nombres. Puis elle additionne ces 3 nombres. Quelle est la plus petite somme possible que Juliane peut obtenir ?



(A) 51

(B) 103

(C) 22

(D) 148

(E) 67

A5 Tante Emma veut peindre sa cuisine en vert. La peinture qu'elle a achetée est trop sombre pour elle. Elle veut ajouter de la peinture blanche. Lequel des mélanges suivants donne le vert le plus clair ?

(A) 1 dose verte et 3 doses blanches

(B) 2 doses vertes et 4 doses blanches

(C) 3 doses vertes et 2 doses blanches

(D) 4 doses vertes et 6 doses blanches

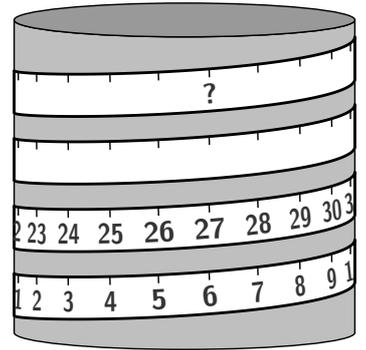
(E) 5 doses vertes et 8 doses blanches

A6 Vera et son petit frère Pavel ont noté un total de 20 noms de fleurs. Vera en a écrit trois fois plus que Pavel. Combien de noms de fleurs Pavel a-t-il écrit ?

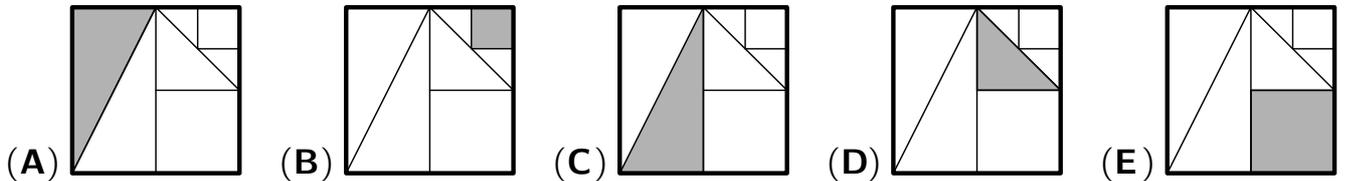
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 8

A7 Raya a enroulé un ruban à mesurer autour d'une boîte ronde. Quel numéro doit alors figurer à la place du point d'interrogation ?

- (A) 53 (B) 60 (C) 69 (D) 77 (E) 81



A8 Dans l'une des figures, un huitième de l'aire du grand carré est coloré en gris. Dans lequel ?



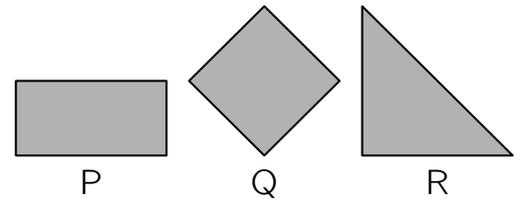
problèmes à 4 points

B1 Claude ajoute un 0 à la fin d'un des nombres 3, 4, 5, 6 ou 7. Puis il additionne les 5 nombres et obtient un total de 70. À quel chiffre Claude a-t-il ajouté un 0 ?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

B2 Amon plie un morceau de papier exactement en deux. Il

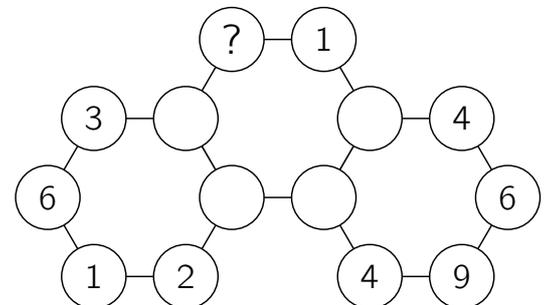
le fait une deuxième fois et obtient . À quoi pouvait ressembler le morceau de papier original d'Amon ?



- (A) seulement comme P (B) seulement comme Q (C) seulement comme R
 (D) seulement comme P ou Q (E) comme P, Q ou R

B3 Pour chacun des 3 hexagones, la somme des 6 nombres aux sommets est égale à 30. Quel nombre doit se trouver dans le cercle avec le point d'interrogation ?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

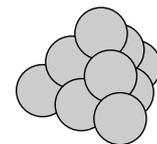
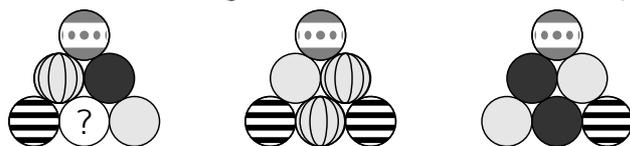


B4 « C'est gentil à vous de nourrir notre Miss Mimi », la mère se réjouit. « Quand était-ce ? » « Entre 14h et 14h30 », Merle répond. « Ce n'est pas juste », dit Frieda. « Ce n'était pas entre 14h et 14h40. » Les deux réponses soulignées sont fausses.

Le chaton a été nourri à l'une des cinq heures suivantes. Laquelle ?

- (A) 14h05 (B) 14h15 (C) 14h20 (D) 14h35 (E) 14h45

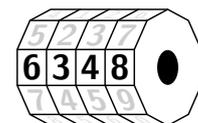
B5 La pyramide à trois faces représentée est composée de 10 balles décorées. Chaque modèle existe 2 fois. Les 3 images suivantes montrent la pyramide de 3 côtés.



À quoi ressemble la balle avec le point d'interrogation ?

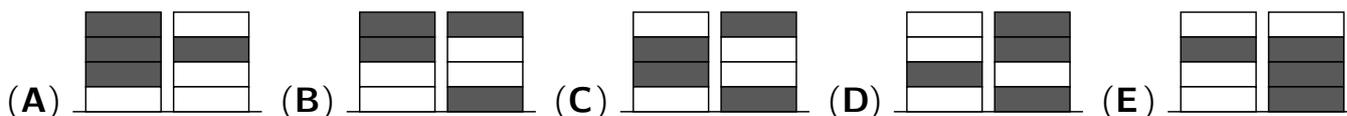
- (A) (B) (C) (D) (E)

B6 Sur le cadenas de la moto de Kati, chacun des 4 nombres peut être réglé individuellement avec les nombres 0 à 9. Kati avait défini la bonne combinaison et avait ensuite tourné chaque chiffre dans le même sens et avec le même nombre de chiffres. Vous pouvez maintenant voir le 6348. Quelle séquence de chiffres ne correspond certainement pas à la combinaison correcte d'origine ?



- (A) 3015 (B) 1893 (C) 8560 (D) 4906 (E) 0782

B7 Ronja et Wanja jouent. Ronja a 4 pièces blanches, Wanja a 4 pièces noires. Ils veulent construire deux tours de 4 pièces chacune. Ils placent leurs pièces à tour de rôle. Ronja commence. Quelle paire de tours ne peuvent-ils pas construire ?

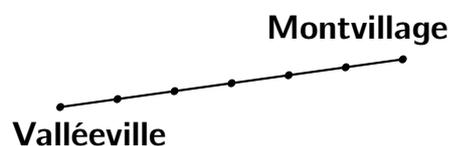


B8 D'une boîte de 20 pièces rouges et 20 pièces bleues, Nele a pris la moitié des pièces et Maurice a pris le reste. Laquelle des affirmations suivantes est certainement correcte ?

- (A) Nele a au moins une pièce en rouge.
 (B) Nele a le même nombre de pièces rouges et bleues.
 (C) Nele a autant de pièces rouges que Maurice.
 (D) Nele a autant de pièces bleues que Maurice a de pièce rouges.
 (E) Nele a autant de pièces bleues que Maurice.

problèmes à 5 points

C1 Il existe une ligne de train à voie unique entre Valléeville et Montvillage. Toutes les heures, un train part de Valléeville pour un trajet de 40 minutes vers Montvillage et, dans le même temps, un train part de Montvillage pour un trajet de 30 minutes vers Valléeville. Les deux trains roulent à vitesse constante. Un point de passage à deux voies assure la fluidité du trafic. Où se trouve la déviation ?



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

C2 Les lapins de Pâques Zoe, Ysette, Xavier, Wanda et Vera s'assoient en cercle et discutent du nombre d'œufs que chacun doit cacher. Wanda s'assoit à côté de Vera, Zoe ne s'assoit pas à côté d'Ysette. Ysette a fait attention à ne pas s'asseoir à côté de Wanda. Quels sont les deux lapins de Pâques qui sont assis à côté de Xavier ?

- (A) Zoe et Ysette (B) Ysette et Vera (C) Vera et Wanda
(D) Wanda et Zoe (E) Zoe et Vera

C3 La mère de Baran travaille à l'hôtel. Le cuisinier lui a écrit sa grande recette de gaufres. Quand elle veut faire des gaufres le dimanche, elle a 400 g de sucre, 2 litres de lait, près de 1 kg de farine, 200 g de beurre et 7 œufs. Quel est le nombre maximum de gaufres qu'elle peut faire avec cela ?

Recette pour 60 gaufres

2 kg de sucre	2 l de lait
4 kg de farine	50 œufs
2 kg de beurre	

- (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 15

C4 Il était une fois des elfes et des trolls assis ensemble, chacune des 10 créatures avait une boule dans la main. Chacun des nombres de 1 à 10 était écrit exactement sur une boule. Questionné sur le nombre sur sa boule, chaque elfe a correctement nommé son nombre. Chaque troll a nommé l'un des nombres de 1 à 10. La somme des 10 nombres nommés était de 34. Quel était le plus petit nombre possible de trolls dans le groupe ?

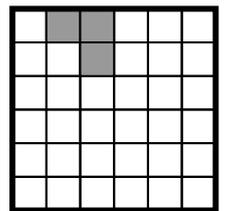
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

C5 Pour un cube de côté égal à 7 cm, les deux diagonales de chacune des six faces latérales ont été peintes en rouge. Ensuite, le cube a été coupé en petits cubes de côté égal à 1 cm. Combien de petits cubes ont au moins une diagonale peinte en rouge ?

- (A) 54 (B) 62 (C) 66 (D) 70 (E) 78

C6 Sur du papier quadrillé, Florian a marqué un cadre de 6×6 pour un dessin et l'a colorié dans 3 cases. Combien de cases Florian doit-il colorier au moins pour que son tableau fini ait quatre axes de symétrie ?

- (A) 3 (B) 9 (C) 12 (D) 18 (E) 21



C7 Le petit Noel adore jouer avec ses peluches. Aujourd'hui, il les pèse sur la balance de sa mère et découvre : L'ours et son chien pèsent ensemble autant que le lion et le hibou. L'ours et le lion pèsent ensemble moins que le chien et le hibou. Le chien et le lion pèsent ensemble moins que l'ours et le hibou. Quel est le jouet le plus lourd ?

- (A) l'ours (B) le chien (C) le lion
(D) le hibou (E) les animaux sont de poids égal

C8 Sur une étagère se trouvent des bouteilles de jus de pomme de trois tailles différentes. Sur chaque étagère se trouve la même quantité de jus, soit 3200 ml. Quelle quantité de jus se trouve dans chaque bouteille de taille moyenne ?

- (A) 350 ml (B) 450 ml (C) 500 ml (D) 600 ml (E) 650 ml

