

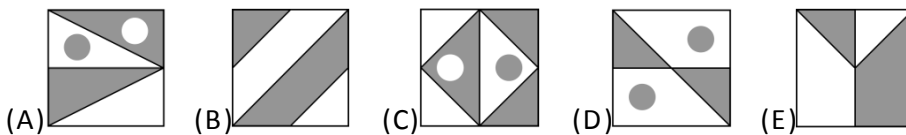


## Jeu-concours international Le kangourou des mathématiques

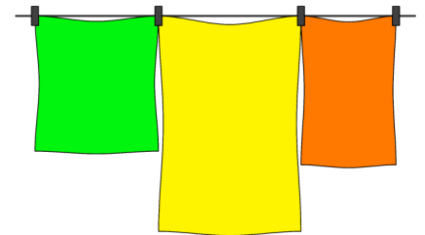
**Partie A: Chaque bonne réponse vaut 3 points**

1. Dans la chambre de Cathy il y a deux horloges. La première est en retard de 25 minutes. Présentement, elle indique 7h40. Le deuxième est en avance de 15 minutes. Quelle heure indique la deuxième horloge?  
 (A) 7h15    (B) 7h25    (C) 7h55    (D) 8h05    (E) 8h20

2. Dans quatre des cinq figures, l'aire blanche est égale à l'aire grise. Dans quelle figure l'aire blanche et l'aire grise sont-elles différentes?



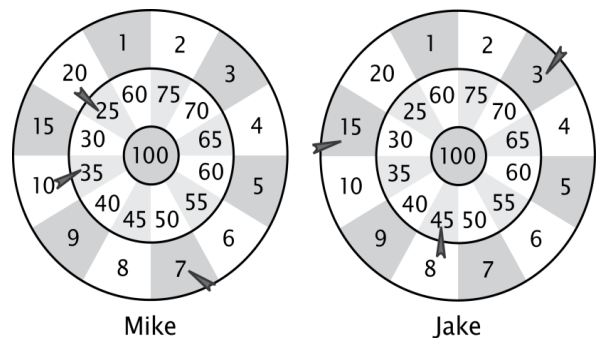
3. Père accroche le linge dehors sur la corde à linge. Il veut utiliser le moins de pinces possible. Pour trois serviettes il a besoin de quatre pinces, tel que montré dans la figure. Combien de pinces aura-t-il besoin pour onze serviettes?  
 (A) 11    (B) 12    (C) 13    (D) 14    (E) 15



4. Un cours de mathématiques dure 45 minutes. Pierre peut résoudre n'importe quel problème du manuel en exactement 6 minutes. Toutefois, il a besoin d'une minute de repos après chaque problème. Combien de problèmes Pierre peut-il résoudre complètement durant la période de cours?  
 (A) 38    (B) 12    (C) 7    (D) 6    (E) 5
5. Quinze enfants jouent à cache-cache. L'un d'entre eux est le meneur de jeu. Au bout de quelque temps, sept enfants sont encore cachés. Combien d'enfants ont été trouvés?  
 (A) 8    (B) 4    (C) 5    (D) 7    (E) 22

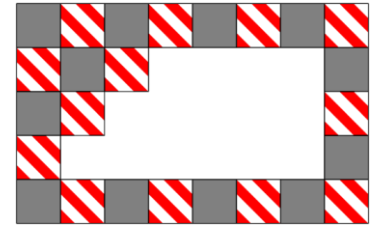
6. Mike et Jake jouent aux fléchettes. Chacun a lancé trois flèches (voir image). Qui a gagné et par combien de points?

- (A) Mike, il a obtenu 3 points de plus.  
 (B) Jake, il a obtenu 4 points de plus.  
 (C) Mike, il a obtenu 2 points de plus.  
 (D) Jake, il a obtenu 2 points de plus.  
 (E) Mike, il a obtenu 4 points de plus.






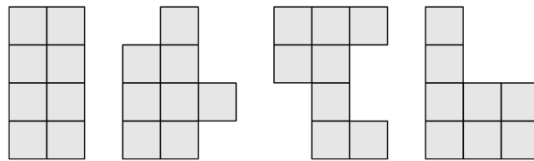
7. Un modèle rectangulaire sur un mur a été créé avec deux types de carreaux: gris et rayé. Quelques carreaux sont tombés du mur (voir l'image). Combien de carreaux gris sont tombés?  
 (A) 9      (B) 8      (C) 7      (D) 6      (E) 5



8. 2012 est une année bissextile, ce qui signifie qu'il y a 29 jours en février. Aujourd'hui, on est le 15 mars 2012 et les canetons de mon grand-père ont 20 jours. Quand sont-ils sortis de l'œuf?  
 (A) le 19 février      (B) le 21 février      (C) le 23 février  
 (D) le 24 février      (E) le 26 février

**Partie B: Chaque bonne réponse vaut 4 points**

9. On a des carreaux en forme de L; chacun contenant quatre carrés:  Combien de formes parmi les suivantes peux-tu obtenir en collant ensemble deux de ces carreaux?



- (A) 0      (B) 1      (C) 2      (D) 3      (E) 4

10. Un fois Petit Porcelet planta 8 glands. Au bout de quelques années, des chênes poussèrent à partir de tous les glands, sauf deux. Tous les chênes ont produits des glands, sauf deux. Les glands de tous les chênes fertiles, sauf un, sont très savoureux. Combien de chênes avec des glands savoureux y a-t-il?

- (A) 1      (B) 3      (C) 4      (D) 6      (E) 8

11. Au sudoku les numéros 1, 2, 3, 4 peuvent apparaître une seule fois dans chaque colonne et une seule fois dans chaque rangée. Dans le sudoku mathématique présenté ici, Patrick complète d'abord les résultats des calculs ; puis il complète le sudoku. Quel numéro met-il dans la cellule grise?

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

$1 \times 1$		$1 \times 3$	
$2 \times 2$	$6 - 3$		$6 - 5$
$4 - 1$	$1 + 3$	$8 - 7$	
$9 - 7$	$2 - 1$		

12. Grand-mère a préparé vingt biscuits au gingembre pour ses petits-enfants. Elle les a décorés avec des raisins et des noix. D'abord, elle a décoré quinze biscuits avec des raisins et ensuite quinze biscuits avec des noix. Combien de biscuits, au moins, ont été décorés à la fois avec des raisins et des noix?

- (A) 4      (B) 5      (C) 6      (D) 8      (E) 10

13. Parmi les collègues de classe de Nikolay il y a deux fois plus de filles que de garçons. Lequel parmi les nombres suivants peut être égal au nombre total des élèves dans cette classe?

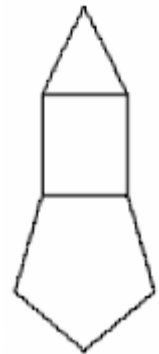
- (A) 25      (B) 20      (C) 30      (D) 24      (E) 29



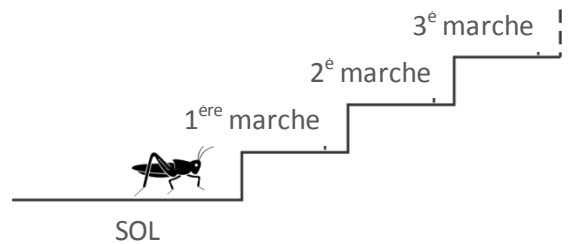
14. À l'école des animaux, trois chattons, quatre canetons, deux oisillons et plusieurs agneaux suivent des cours. Le professeur hibou calcule que tous ses élèves ont ensemble 44 pattes. Combien d'agneaux y a-t-il parmi eux?  
 (A) 6            (B) 5            (C) 4            (D) 3            (E) 2
15. Dans une famille kangourou on a l'habitude de nommer leurs bébés par des noms composés de deux lettres du mot KANGAROO: la première lettre est une consonne, la deuxième est une voyelle. Combien de noms de bébés différents peuvent être composés?  
 (A) 8            (B) 5            (C) 10            (D) 6            (E) 12
16. À une fête de Noël, il y avait exactement un chandelier sur chaque des quinze tables. Il y avait six chandeliers à cinq branches et les autres étaient des chandeliers à trois branches. Combien de bougies a-t-on dû acheter pour tous les chandeliers?  
 (A) 45            (B) 50            (C) 57            (D) 60            (E) 75

**Partie C: Chaque bonne réponse vaut 5 points**

17. Cette figure est composée d'un triangle équilatéral, d'un carré et d'un pentagone régulier. Elle est construite avec des bâtons de la même longueur. Au plus, combien de figures identiques peuvent être construites avec une boîte de 2012 bâtons de la même longueur?



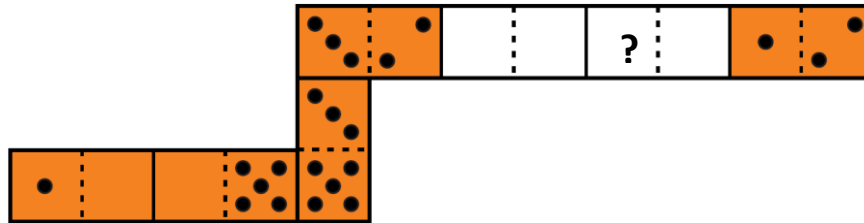
- (A) 167            (B) 168            (C) 200            (D) 201            (E) 202
18. Gregor forme deux nombres avec les chiffres 1, 2, 3, 4, 5 et 6. Les deux nombres ont chacun trois chiffres et chaque chiffre est utilisé une seule fois. Gregor additionne les deux nombres. Quelle est la plus grande somme qu'il peut obtenir?  
 (A) 1173            (B) 999            (C) 1083            (D) 1221            (E) 975
19. Laura, Iggy, Val et Kate veulent se faire photographier ensemble. Kate et Laura sont de bonnes amies et veulent être l'une à côté de l'autre. Iggy veut se placer à côté de Laura parce qu'il l'aime bien. En combien de positions peuvent-ils se placer pour la photo?  
 (A) 3            (B) 4            (C) 5            (D) 6            (E) 7
20. Une sauterelle veut grimper un escalier à plusieurs marches. Elle peut faire seulement deux types de sauts : trois marches vers le haut ou quatre marches vers le bas. En commençant au niveau du sol, combien de sauts doit-elle faire, au moins, pour atteindre la 22<sup>e</sup> marche, et se reposer là?



- (A) 7            (B) 9            (C) 10            (D) 12            (E) 15



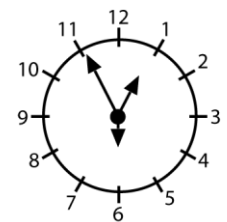
21. Frank a fait un domino en forme de serpent avec sept pièces. Il a mis les pièces l'une à côté de l'autre de manière que les côtés avec le même nombre de points se touchent. Au début, le serpent avait 33 points sur son dos. Cependant, le frère de Frank, George, a enlevé deux pièces du serpent (voir l'image).



Combien de points il y avait-il à la place du point d'interrogation?

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

22. Une horloge spéciale a trois aiguilles de longueur différentes (pour les heures, pour les minutes et pour les secondes). On ne connaît pas la fonction de chaque aiguille, mais on sait que l'horloge indique la bonne heure. À 12:55:30, en après midi, les aiguilles étaient dans la position montrée dans la figure. Quelle sera la position des aiguilles à 20:11:00?



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

23. Une feuille de papier de forme rectangulaire mesure  $192 \times 84$  mm. On coupe la feuille le long d'une ligne droite en deux parties, dont une est un carré. Ensuite on coupe la partie non-carrée de la même façon, et ainsi de suite. Quelle est la longueur du côté du plus petit carré que l'on peut obtenir avec cette méthode?

- (A) 1 mm      (B) 4 mm      (C) 6 mm      (D) 10 mm      (E) 12 mm

24. Dans un match de soccer, le gagnant obtient trois points tandis que le perdant n'obtient rien. Dans le cas d'un match nul, chaque équipe obtient un point. Une équipe a joué 38 matchs et a obtenu 80 points. Trouve le plus grand nombre possible de matchs que l'équipe a perdu.

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