



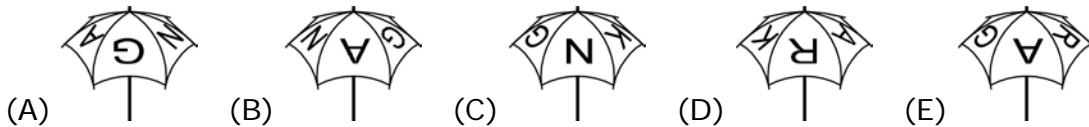
Concours canadien Kangourou des mathématiques

Partie A: Chaque bonne réponse vaut 3 points

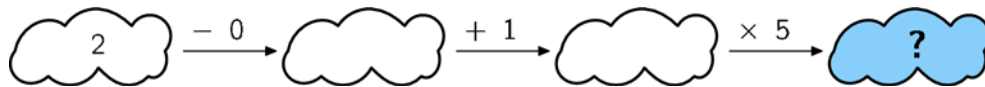
1. Le mot KANGAROO est inscrit sur le dessus de mon parapluie, tel que montré dans l'image.



Parmi les images ci-dessous, laquelle montre aussi mon parapluie?

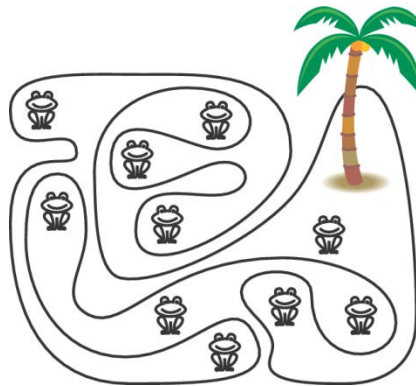


2. Suis les flèches et calcule le résultat.



- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 10 (E) 15

3. Dans cette image, on voit une île de forme bizarre et plusieurs grenouilles.



Combien de grenouilles se trouvent sur l'île?

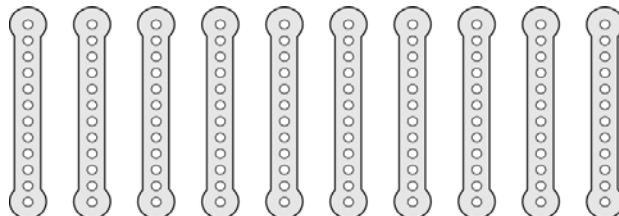
- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

4. Dana économise pour s'acheter des patins. Elle met 2 dollars dans sa tirelire chaque mercredi et chaque vendredi. Combien de dollars aura-t-elle économisés au bout de cinq semaines?

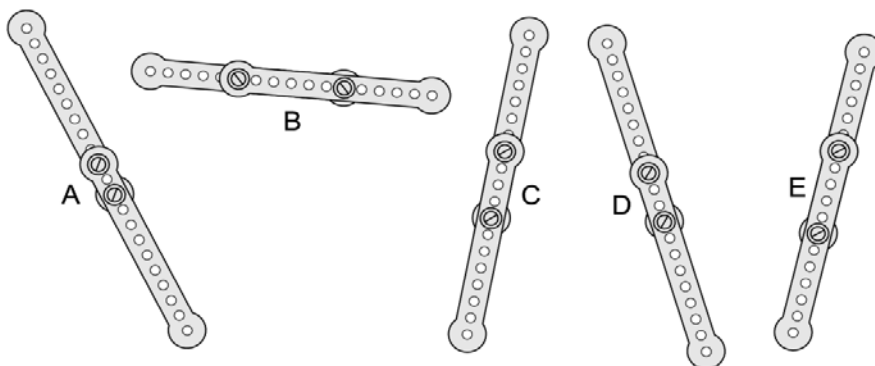
- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25



5. Eric avait 10 bandes de métal semblables.



Il les a vissées deux par deux pour former cinq longues bandes qui sont montrées ci-dessous.



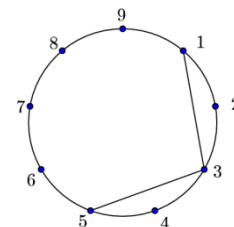
Quelle bande est la plus longue?

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

6. Un nombre est formé de deux chiffres. Le produit des chiffres de ce nombre est 15. Quelle est la somme des chiffres de ce nombre?

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 7 (E) 8

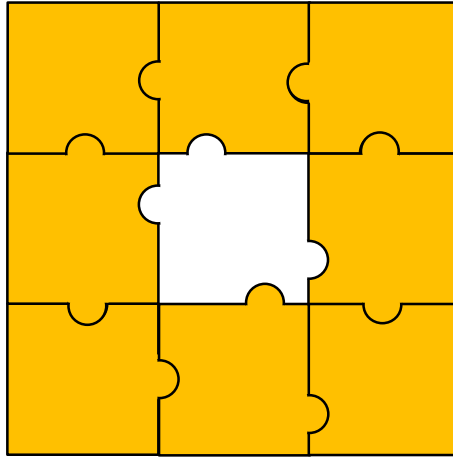
7. On veut relier les points sur le cercle à l'aide de segments de droite. On commence au point 1 et on relie un point sur deux jusqu'à ce qu'on soit de retour au point numéro 1. Les deux premiers segments de droite sont déjà tracés. Quelle figure obtenons-nous à la fin?



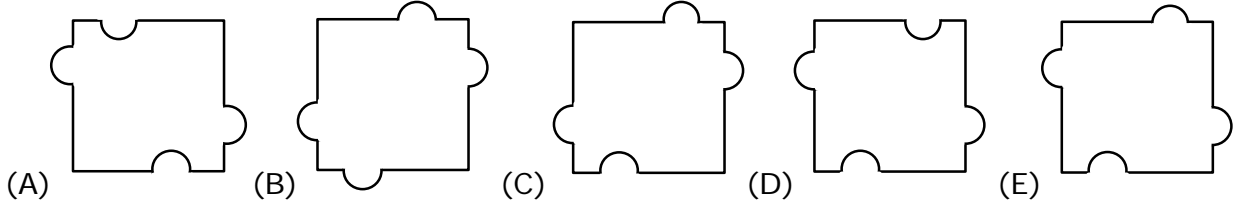
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)



8. L'image montre le dos du casse-tête.



Laquelle des pièces suivantes (vue de face) est la pièce manquante?



Partie B: Chaque bonne réponse vaut 4 points

9. Basil veut découper la forme de la Figure 1 en triangles identiques comme dans la Figure 2.

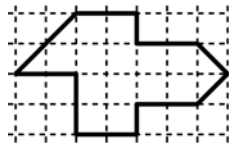


Figure 1

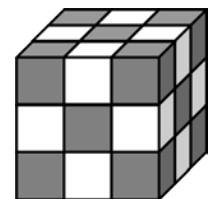


Figure 2

Combien de triangles obtiendra-t-il?

- (A) 8 (B) 12 (C) 14 (D) 15 (E) 16

10. Jack a construit un cube en utilisant 27 petits cubes de couleur noire ou blanche (voir la figure). Aucun des petits cubes n'a de face commune avec un autre petit cube de la même couleur. Combien de cubes blancs Jack a-t-il utilisés?



- (A) 10 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15

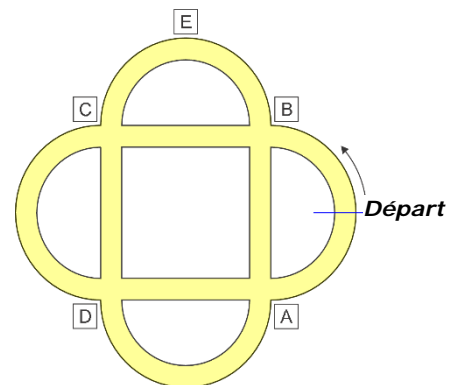


11. Betty a dessiné 8 points rouges sur une ligne droite. Ensuite, elle a dessiné un point bleu dans chaque espace entre deux points rouges voisins. Enfin, Betty a dessiné un point vert dans chaque espace entre deux points bleu et rouge voisins. Combien de points Betty a-t-elle dessinés en tout?
(A) 14 (B) 18 (C) 26 (D) 29 (E) 30
12. Dans une compétition de patinage de vitesse, 10 coureurs ont atteint la finale. Tom a battu 3 coureurs de plus que le nombre de coureurs qui l'ont battu. Quelle est la position de Tom?
(A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 6 (E) 7
13. Josip a quatre jouets — une auto, une poupée, un ballon et un vaisseau spatial.



Il veut placer les jouets en ligne sur une étagère. Le vaisseau spatial et la poupée doivent être à côté de l'auto. Combien y a-t-il de manières de placer les jouets pour que cette condition soit satisfaite?

- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 8
14. Pierre fait du vélo dans un parc dont les pistes cyclables sont montrées dans l'image. Il commence à la ligne **Départ** dans la direction de la flèche. À la première intersection il tourne à droite, puis à l'intersection suivante il tourne à gauche, puis de nouveau à droite, puis de nouveau à gauche et ainsi de suite, dans cet ordre. Quel est le panneau devant lequel il ne passera pas?
(A) A (B) B (C) C
(D) D (E) E



15. Il y a 5 coccinelles dans cette image. Deux coccinelles sont amies si les nombres de taches qu'elles ont diffèrent de 1 exactement. Le Jour du Kangourou, chaque coccinelle a envoyé un message texte à chacune de ses amies. Combien de messages texte ont été envoyés?
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 9

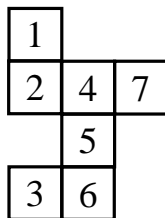


16. Un rectangle est divisé exactement en 12 carrés identiques disposés en trois rangées. Quel est le périmètre du rectangle si le périmètre d'un petit carré est 12 cm?
(A) 21 cm (B) 42 cm (C) 108 cm (D) 60 cm (E) 24 cm



Partie C: Chaque bonne réponse vaut 5 points

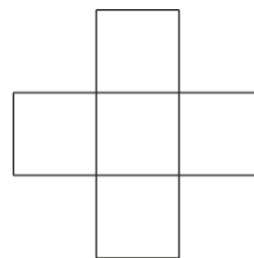
17. Luisa voulait plier une feuille de papier pour former un cube. Par erreur, elle a dessiné et découpé 7 carrés sur sa feuille au lieu de 6 carrés.



Quel carré Luisa doit-elle enlever, tout en gardant les autres carrés attachés ensemble, pour pouvoir plier la feuille et former un cube?

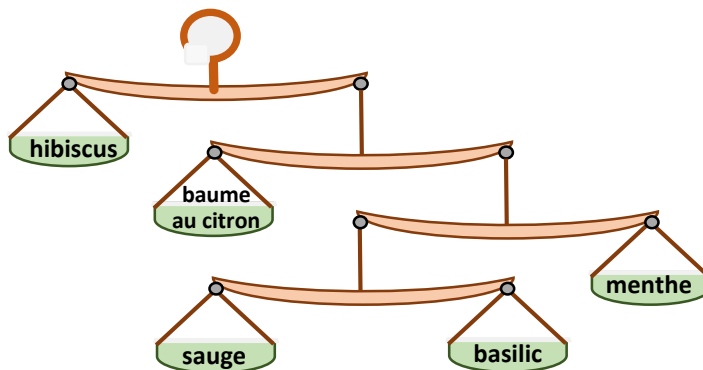
- (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 7

18. On doit écrire les nombres 2, 3, 5, 6 et 7 dans les carrés de la croix (voir la figure) afin que la somme des nombres dans la rangée soit égale à la somme des nombres dans la colonne. Quel nombre peut-on écrire dans le carré au centre de la croix?



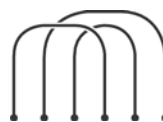
- (A) seulement 3 (B) seulement 5 (C) seulement 7
(D) 5 ou 7 (E) 3, 5 ou 7

19. Pour préparer un élixir, une sorcière a besoin de cinq sortes d'herbes dans les proportions exactes indiquées par les balances dans cette image. La sorcière sait qu'elle doit mettre 5 grammes de sauge dans l'élixir. Combien de grammes d'hibiscus doit-elle utiliser? (Le poids des balances est sans importance.)



- (A) 50 g (B) 40 g (C) 30 g (D) 20 g (E) 10 g

20. Trois cordes sont posées sur le plancher comme ceci.

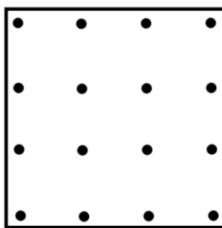


Tu peux former une grande boucle complète en rajoutant trois autres bouts de corde à ces trois. Lequel de ces ensembles de cordes permettra de former une grande boucle?

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

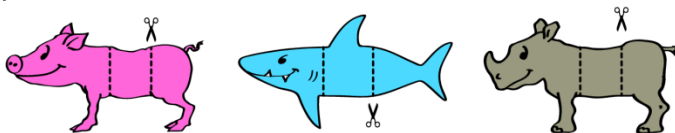


21. Sur la feuille pointillée ci-dessous, les distances horizontales et verticales entre chaque paire de points voisins sont égales.



Anne a dessiné tous les carrés qu'on peut faire en reliant quatre points. Combien de valeurs différentes l'aire des carrés peut-elle prendre?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
22. Tom a dessiné un requin, un porc et un rhinocéros et il a découpé chacun d'eux en trois morceaux tel que montré.

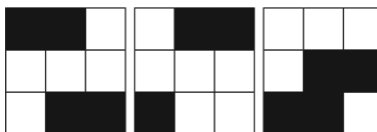


Ensuite, il a formé différents animaux en combinant une tête, une partie du milieu et une partie arrière.

Combien d'animaux réels ou imaginaires Tom a-t-il pu former en tout?

- (A) 3 (B) 9 (C) 15 (D) 24 (E) 27
23. Tom a additionné tous les nombres pairs de 2 à 100. Alice a additionné tous les nombres impairs de 1 à 99. Ensuite, Joe a soustrait le résultat d'Alice du résultat de Tom.
- Quel est le résultat de Joe?
- (A) 50 (B) 150 (C) 10 (D) 200 (E) 100

24. Paige a trois feuilles transparentes avec ces motifs noirs et opaques.



Elle peut seulement faire pivoter les feuilles, elle ne peut pas les retourner. Si Paige a fait pivoter les feuilles et ensuite les a mises l'une sur l'autre, quel serait le plus grand nombre possible de carrés noirs qu'elle pourrait voir en regardant au travers toutes les feuilles?

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9



Concours canadien Kangourou des mathématiques, 2015

Réponses 3^e et 4^e années

1	<u>A</u> B C D E	9	A B C <u>D</u> E	17	A <u>B</u> C D E
2	A B C D <u>E</u>	10	A B <u>C</u> D E	18	A B C <u>D</u> E
3	A <u>B</u> C D E	11	A B C <u>D</u> E	19	A <u>B</u> C D E
4	A B C <u>D</u> E	12	A B <u>C</u> D E	20	<u>A</u> B C D E
5	<u>A</u> B C D E	13	A <u>B</u> C D E	21	A B C <u>D</u> E
6	A B C D <u>E</u>	14	A B C <u>D</u> E	22	A B C D <u>E</u>
7	<u>A</u> B C D E	15	A B <u>C</u> D E	23	<u>A</u> B C D E
8	A B <u>C</u> D E	16	A <u>B</u> C D E	24	A B C <u>D</u> E