
Partie A

1. En effectuant un calcul, Fred fait une erreur. Il a divisé par 11 alors qu'il aurait dû multiplier par 11. Sa mauvaise réponse était 11. Quelle est la bonne réponse?

- (A) 1 (B) 11 (C) 121 (D) 1 331 (E) 14 641
-

2. Quelle est la valeur de $\sqrt{144} - \sqrt{81}$?

- (A) $\sqrt{12} - \sqrt{9}$ (B) 3 (C) 6 (D) $\sqrt{63}$ (E) 8
-

3. Un camion est plein à moitié de sable. On ajoute 2 mètres cubes de sable à ce camion et il est maintenant plein aux deux tiers. Combien de mètres cubes de sable le camion peut-il contenir?

- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 12
-

4. Lequel des cinq nombres ci-dessous est la moyenne des quatre autres?

- (A) 102 (B) 108 (C) 109 (D) 110 (E) 111
-

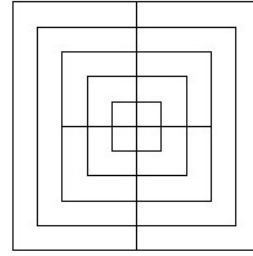
5. Le fermier David veut construire une clôture pour garder les chevreuils hors de son champ de bleuets rectangulaire. Il place un piquet de clôture à chaque coin plus un piquet à tous les 3 m entre les coins. Combien de piquets de clôture va utiliser David si son champ a 60 m de large et 72 m de long?

- (A) 88 (B) 92 (C) 96 (D) 98 (E) 102
-

6. Harry a quatorze ans. Son âge est le tiers de l'âge de son père. Dans combien d'années l'âge de Harry sera-t-il la moitié de l'âge de son père?

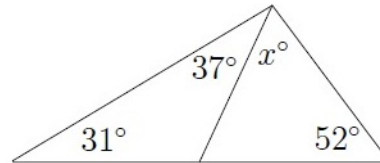
- (A) 10 (B) 14 (C) 21 (D) 24 (E) 28
-

7. Combien de carrés y a-t-il dans la figure ci-contre?



- (A) 13 (B) 15 (C) 17 (D) 19 (E) 21

8. Quelle est la valeur de x dans le triangle ci-contre?



- (A) 60 (B) 64 (C) 68 (D) 72 (E) 76

9. Maureen doit acheter de la nourriture pour son chien Rusty. Les os mous sont la nourriture préférée de Rusty. Les os mous sont disponibles en sacs de cinq os ou de sept os.

Si Maureen achète 100 os, combien de sacs de sept os doit-elle acheter pour que le nombre total de sacs soit aussi petit que possible?

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

10. Ahcène pense à un nombre. Il lui ajoute 3 et ensuite divise le résultat par 5. Finalement, Ahcène soustrait 4 pour obtenir sa réponse finale. Si x représente le nombre auquel pense Ahcène, quelle expression **ne** décrit **pas** comment il a obtenu sa réponse finale?

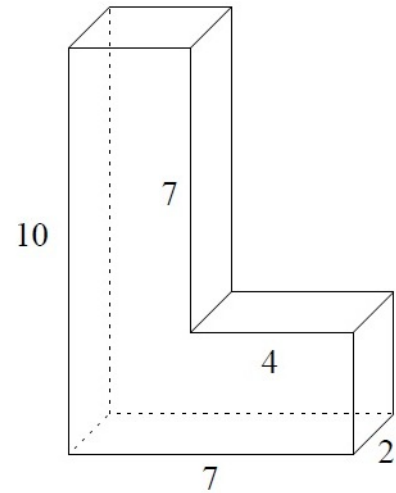
- (A) $\frac{x+3}{5} - 4$ (B) $\frac{x}{5} + \frac{3}{5} - 4$ (C) $\frac{x}{5} - \frac{17}{5}$
(D) $\frac{x-17}{5}$ (E) $x - \frac{17}{5}$

Partie B

11. La valeur de $\frac{3^4 - 2^4}{2^6 + 6^0}$ est

- (A) $\frac{1}{65}$ (B) $\frac{1}{64}$ (C) $\frac{4}{13}$ (D) $\frac{13}{14}$ (E) 1

12. Quel est le volume (en unités cubes) de ce solide?



- (A) 84 (B) 98 (C) 116 (D) 126 (E) 140

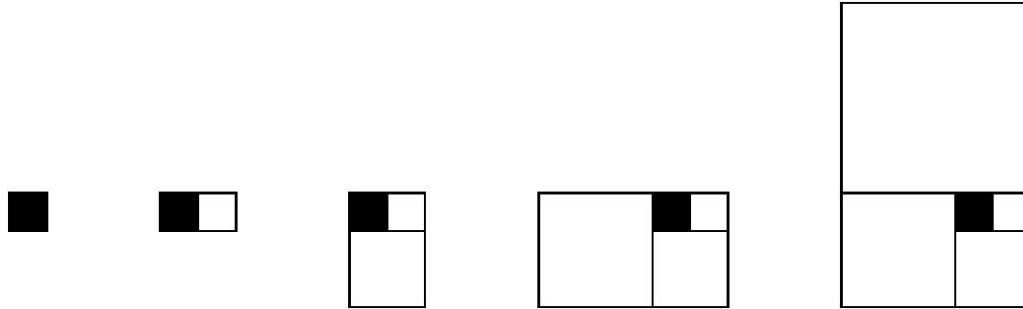
13. Si trois lignes distinctes sont tracées sur du papier, il y a au plus trois points où au moins deux droites se croisent (appelés points de croisement). Si quatre lignes distinctes sont tracées, il y a au plus six points de croisement. Quel est le nombre maximal de points de croisement si sept lignes distinctes sont tracées?

- (A) 15 (B) 18 (C) 21 (D) 24 (E) 27

14. Une carte a une échelle de 1 : 300 000. Sur cette carte, deux villes sont distantes de 12 cm. Quelle est la distance réelle entre les deux villes?

- (A) 3,6 km (B) 36 km (C) 360 km (D) 3 600 km (E) 36 000 km

15. Le carré ombragé a une aire de 1 cm^2 . Des carrés sont rajoutés tel qu'indiqué sur le diagramme. Quelle est l'aire totale de la cinquième figure?



- (A) 26 cm^2 (B) 40 cm^2 (C) 52 cm^2 (D) 60 cm^2 (E) 80 cm^2

16. Le nombre qui est au milieu entre $\frac{1}{5}$ et $\frac{3}{7}$ est

- (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{8}{35}$ (C) $\frac{2}{7}$ (D) $\frac{11}{35}$ (E) $\frac{1}{3}$

17. Deux côtés opposés d'un carré sont allongés de 20% pendant que les deux autres cotés sont raccourcis de 2 cm chacun. L'aire du nouveau rectangle est la même que celle du carré original. Quelle est la longueur d'un côté du carré original?

- (A) 5 cm (B) 8 cm (C) 10 cm (D) 12 cm (E) 15 cm

18. Dans une variante du Sudoku, l'objectif est de remplir une grille 4×4 de telle manière que chaque rangée, chaque colonne et chaque bloc 2×2 contiennent les quatre chiffres 1, 2, 3 et 4.

Quelle est la valeur de $\frac{X}{Y}$?

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | X | |
| | Y | | |
| | 2 | | |
| | | | 3 |

- (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) 1 (D) $\frac{4}{3}$ (E) 2

19. X et Y sont des nombres entiers, aucun d'eux n'étant divisible par 10. Si $X > Y$ et le produit de X et de Y est égal à 20 000, quelle est la valeur de $X - Y$?

- (A) 437 (B) 529 (C) 539 (D) 593 (E) 657

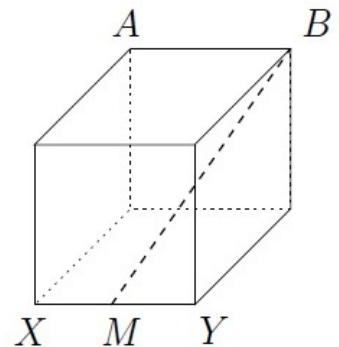
20. Dans le centre de Fredericton, un vieux pont ferroviaire traverse le fleuve Saint-Jean. C'est maintenant un pont piétonnier qui fait partie du Sentier canadien. Le pont a une longueur de 581 m.

À midi, Daryl commence à marcher à partir d'une extrémité du pont alors que Paul commence à marcher à partir de l'autre extrémité. Daryl marche à 3 km/h et Paul marche à 4 km/h. Parmi les durées ci-dessous quelle est celle qui est la plus proche du temps écoulé entre le moment où ils ont commencé à marcher et le moment où ils se sont rencontrés?

- (A) 3 min (B) 3 min 30 sec (C) 4 min (D) 4 min 30 sec (E) 5 min

Partie C

21. Sur le cube ci-contre, AB et XY sont des côtés opposés. M est le milieu de XY . Si chaque côté du cube a une longueur de 2 cm, quelle est la longueur de BM en cm?



- (A) $\sqrt{3}$ (B) $\sqrt{5}$ (C) $\sqrt{8}$ (D) 3 (E) 5

22. Combien de mots différents de six lettres peuvent être faits en utilisant deux X, deux Y et deux Z? Par exemple XYXZZY est un tel mot.

- (A) 48 (B) 64 (C) 84 (D) 90 (E) 120

23. Une boîte contient 4 crayons rouges, 5 crayons bleus et 6 crayons verts. Mai retire deux crayons de la boîte. Quelle est la probabilité que ces deux crayons soient bleus?

(A) $\frac{1}{21}$ (B) $\frac{2}{21}$ (C) $\frac{2}{15}$ (D) $\frac{1}{3}$ (E) $\frac{2}{3}$

24. Parmi les temps indiqués ci-dessous, lequel est la première fois après 10:30:00 où les aiguilles des minutes et des heures de mon horloge circulaire de 12 heures forment un angle inférieur à 90° ?

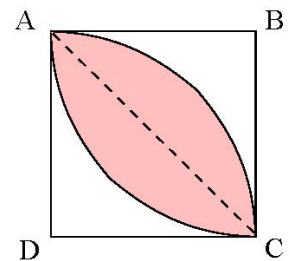
(A) 10:37:30 (B) 10:38:00 (C) 10:38:30 (D) 10:39:00 (E) 10:39:30

Note : la notation standard pour le temps est hh:mm:ss

25. Au café chez Tim, acheter un sandwich, deux cafés et trois beignes coûte 8,50\$. Un sandwich, un café et un beigne coûtent 6,00\$. Combien coûtent trois sandwiches, deux cafés et un beigne?

(A) 12,00 \$ (B) 14,25 \$ (C) 15,50 \$ (D) 16,25 \$ (E) 17,50 \$

26. Dans le diagramme ci-contre, $ABCD$ est un carré de côté de longueur 1. Des arcs de cercle de rayon 1 sont tracés centrés en B et D . Quelle est l'aire de la région ombragée?



(A) $\frac{\pi}{3} - 1$ (B) $\pi - 3$ (C) $1 - \frac{\pi}{4}$ (D) $2 - \frac{\pi}{2}$ (E) $\frac{\pi}{2} - 1$