

Partie A

1. La valeur de $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$ est

- (A) $\frac{5}{10}$ (B) $\frac{5}{8}$ (C) $\frac{5}{6}$ (D) $\frac{5}{4}$ (E) $\frac{5}{2}$

2. 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

3. Quelle est la valeur de $\sqrt{81} - \sqrt{36}$?

- (A) $\sqrt{9} - \sqrt{6}$ (B) 3 (C) 6 (D) $\sqrt{45}$ (E) 45

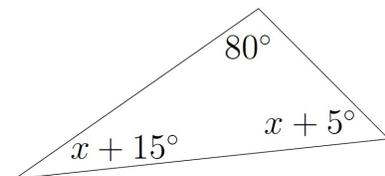
4. Lequel des cinq nombres ci-dessous est la moyenne des quatre autres?

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

5. Combien parmi les nombre 3,5,7,13,15,17,21,42 sont diviseurs de 210?

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

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



- (A) 30° (B) 40° (C) 70° (D) 100° (E) 130°

7. 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) $x - \frac{17}{5}$

8. Si trois lignes distinctes sont tracées sur du papier, il y a au plus trois points où au moins deux lignes 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 cinq lignes distinctes sont tracées?

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

9. 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

10. 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?

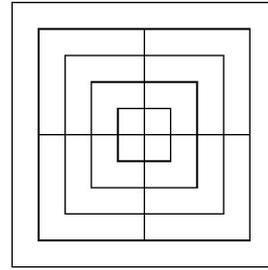
(A) 10 (B) 14 (C) 21 (D) 24 (E) 28

Partie B

11. Les bonbons rouges coûtent 5 sous chacun. Les bonbons bleus coûtent 7 sous chacun. Les bonbons verts coûtent 14 sous chacun. Alice a dépensé 55 sous en achetant des bonbons de chaque couleur. Combien de bonbons rouges Alice a-t-elle achetés?

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

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



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

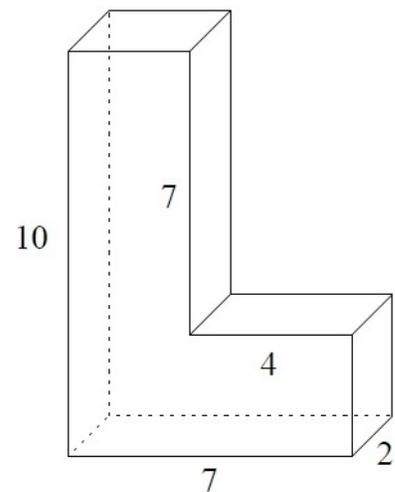
13. Un camion est plein à moitié de sable. On ajoute 2 mètres cubes de sable à ce camion et il est maintenant plein aux deux tiers. Combien de mètres cubes de sable le camion peut-il contenir?

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

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 ces deux villes?

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

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

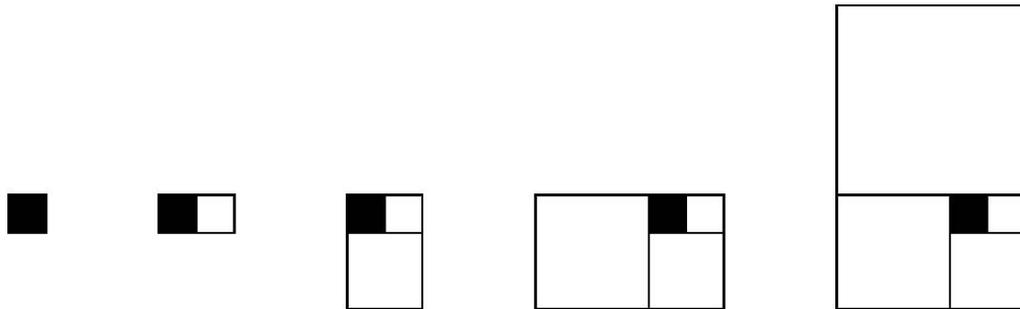


- (A) 84 (B) 98 (C) 116 (D) 126 (E) 140

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

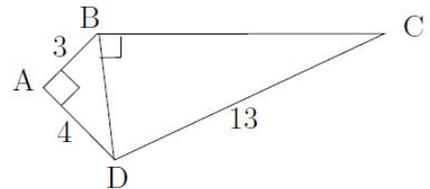
- (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{8}{35}$ (C) $\frac{2}{7}$ (D) $\frac{11}{35}$ (E) $\frac{1}{3}$

17. 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

18. Dans le quadrilatère ci-contre, les angles BAD et CBD sont droits. De plus, $AD = 4$, $AB = 3$ et $DC = 13$. Quelle est la longueur de BC ?



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

19. Deux côtés opposés d'un carré sont allongés de 50% pendant que les deux autres cotés sont raccourcis de 20 cm chacun. L'aire du nouveau rectangle est la même que celle du carré original. Quelle est la longueur des côtés du carré original?

- (A) 20 cm (B) 30 cm (C) 40 cm (D) 60 cm (E) 80 cm

-
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.

Barry traverse le pont en courant à 7 km/h. Quelle durée, parmi les suivantes, est la plus proche du temps mis par Barry pour traverser le pont?

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

Partie C

21. Un nombre palindromique est un nombre qui reste le même si on le lit à l'endroit ou à l'envers. Par exemple, 12321 est un nombre palindromique de cinq chiffres et 567765 en est un de six chiffres. Combien de nombres palindromiques à *quatre* chiffres y a-t-il?

- (A) 90 (B) 91 (C) 95 (D) 99 (E) 101
-

22. 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 $X - Y$?

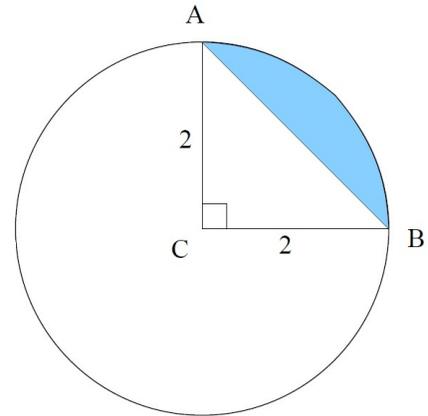
- (A) 437 (B) 529 (C) 539 (D) 593 (E) 657
-

23. Une boîte contient 5 crayons rouges, 5 crayons bleus et 5 crayons verts. Mai retire deux crayons de la boîte.

Quelle est la probabilité que ces deux crayons soient rouges?

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

24. Dans la figure ci-contre, le cercle a un rayon de 2 cm et l'angle ACB mesure 90° . Quelle est l'aire, en cm^2 , de la région ombragée?



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

25. Parmi les temps indiqués ci-dessous, lequel est la première fois après 11:00:00 où les aiguilles des minutes et des heures, de mon horloge circulaire de 12 heures, forment un angle supérieur à 90° ?

- (A) 11:10:00 (B) 11:10:30 (C) 11:11:00 (D) 11:11:30 (E) 11:12:00

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

26. Au café chez Tim, acheter un sandwich, deux cafs 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) 12,75 \$ (B) 13,50 \$ (C) 14,25 \$ (D) 15,50 \$ (E) 16,25 \$