
Partie A

1. À quoi est égal $\frac{\frac{2}{3} - \frac{1}{2}}{\frac{2}{3} + \frac{1}{2}}$?

- (A) $\frac{1}{13}$ (B) $\frac{1}{7}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) 5 (E) 7
-

2. Si A vaut 10% de C, et B vaut 25% de C, A vaut quel pourcentage de B?

- (A) 2,5 (B) 15 (C) 35 (D) 40 (E) 250
-

3. Quelle est la valeur de $\frac{1}{1 + \frac{1}{x}}$ lorsque $x = \frac{1}{4}$?

- (A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{4}{5}$ (C) $\frac{5}{4}$ (D) 4 (E) 5
-

4. Dans une boîte contenant 40 biscuits, 24 des biscuits sont ronds et 20 des biscuits sont des biscuits au chocolat. S'il y a 12 biscuits dans la boîte qui ne sont ni ronds, ni des biscuits au chocolat, combien y a-t-il de biscuits ronds au chocolat dans la boîte?

- (A) 4 (B) 8 (C) 16 (D) 20 (E) 28
-

5. Si 12 est le quart du nombre A, alors trois fois A est égal à

- (A) 9 (B) 12 (C) 48 (D) 72 (E) 144
-

6. La valeur la plus rapprochée de $\frac{99 \times 101}{0,10}$ est

- (A) 100 (B) 1000 (C) 10 000 (D) 100 000 (E) 1 000 000
-

7. Dans 10 ans, l'âge de Samuel sera $\frac{1}{2}$ de l'âge de Roman. Il y a cinq ans, l'âge de Samuel était $\frac{1}{3}$ de l'âge de Roman. Quel est l'âge de Samuel?

- (A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 22 (E) 24
-

8. Si $\frac{x-1}{x+1} = \frac{30}{42}$, quelle est la valeur de x ?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 31
-

9. Un contenant se remplit d'eau à un taux constant de 4 litres par minute. Quand il y a 50 litres d'eau dans le contenant, une pompe commence à extraire de l'eau du contenant au taux de 5 litres par minute. Combien de minutes faudra-t-il pour vider le contenant?

- (A) 10 (B) 24 (C) 50 (D) 120 (E) Aucune de ces réponses
-

10. Le produit de deux nombres est égal à 84. On divise le premier nombre par 3 et on multiplie le deuxième nombre par 4. On divise ensuite le produit de ces deux nouveaux nombres par 2. Quel est le résultat final de ce calcul?

- (A) 14 (B) 24 (C) 42 (D) 56 (E) Aucune de ces réponses
-

Partie B

11. Supposons que $a * b = b - \frac{1}{a}$. Quelle est la valeur de $(1*2)*3$?

- (A) 0 (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 1 (E) 2

12. Un étudiant marche à l'école et retourne en autobus suivant le même chemin. Le trajet au complet dure 40 minutes. Si l'autobus voyage 7 fois plus vite que l'étudiant à pied, combien de temps faudrait-il à l'étudiant pour marcher dans les deux sens?

- (A) 60 min (B) 70 min (C) 75 min (D) 80 min (E) Aucune de ces réponses

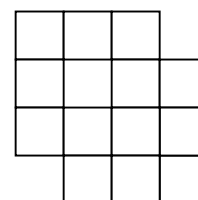
13. Quel est le plus petit entier positif qui donne un carré parfait lorsqu'on le multiplie par 40?

- (A) 2 (B) 5 (C) 20 (D) 40 (E) Aucune de ces réponses

14. Alice a écrit trois examens. Son deuxième résultat était deux fois meilleur que son premier et son troisième résultat était trois fois meilleur que son deuxième résultat. La moyenne de ses trois résultats était de 60. Quel était son deuxième résultat?

- (A) 20 (B) 40 (C) 60 (D) 120 (E) Information insuffisante

15. Combien y a-t-il de carrés dans la figure de droite?



- (A) 19 (B) 20 (C) 21 (D) 22 (E) 23

16. Combien de révolutions complètes une roue de 6 centimètres de rayon fait-elle en roulant sur une distance de 2 mètres?

- (A) 4 (B) 5 (C) 10 (D) 11 (E) 33
-

17. Dans une compétition de tir à l'arc, Galen réussit trois fois plus de tirs au centre de la cible que Jason. Jason réussit quatre tirs de moins que Kevin, et Eddy réussit un tir de moins que le double du nombre de tirs réussis de Kevin. Nathalie réussit le même nombre de tirs que Jason et Galen ensemble. Si Kevin réussit 9 tirs au centre de la cible, combien de fois le centre a-t-il été touché?

- (A) 24 (B) 42 (C) 54 (D) 60 (E) 66
-

18. Combien d'entiers pairs entre 15 et 75 ne sont pas divisibles par 3?

- (A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 30 (E) 45
-

19. Jonas prend un nombre à deux chiffres et lui soustrait la somme des chiffres. Laquelle des réponses suivantes est un résultat possible de cette opération?

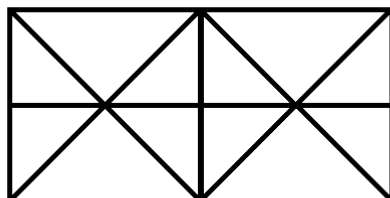
- (A) 42 (B) 49 (C) 55 (D) 63 (E) Information
insuffisante
-

20. Laquelle des quantités suivantes est la plus petite?

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

Partie C

21. Combien y a-t-il de triangles dans la figure ci-dessous?

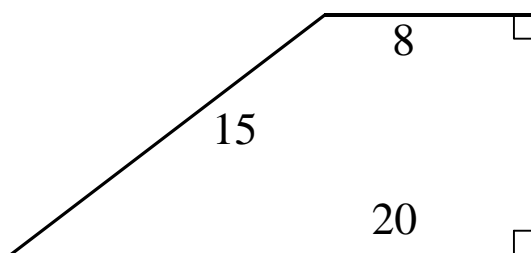


- (A) 22 (B) 26 (C) 28 (D) 30 (E) Aucune de ces réponses

22. La somme des 100 premiers termes de la suite $1, -2, 3, 4, -5, 6, 7, -8, 9, 10, \dots$ est 1750. La somme des 100 premiers termes de la suite $1, 2, -3, 4, 5, -6, 7, 8, -9, 10, \dots$ est

- (A) 1684 (B) 1717 (C) 1783 (D) 1816 (E) Aucune de ces réponses

23. L'aire de la figure de droite est



- (A) 100 (B) 126 (C) 144 (D) 180 (E) Information insuffisante

24. Un "mot" est une séquence de lettres. Combien de mots de trois lettres peut-on former en utilisant seulement les lettres A, B, B, C, C, C? ACC, CAB, et CCA sont trois exemples de mots.

- (A) 12 (B) 13 (C) 16 (D) 18 (E) 19

25. On multiplie ensemble les 15 premiers entiers impairs. Le dernier chiffre du résultat est

- (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9
-

26. Chacun des entiers de 1 à 9 est écrit une fois dans un tableau 3 x 3. Les sommes des valeurs de chaque rangée et chaque colonne sont données. Quel nombre est dans l'espace indiqué par le * ?

| | | | |
|-----------|----------|-----------|-----------|
| | | | 15 |
| | | | 12 |
| | | * | 18 |
| 24 | 6 | 15 | |

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) Aucune de ces réponses
-