
Partie A

1. La valeur de $\frac{2}{3+\frac{4}{5}}$ est
- (A) $\frac{5}{19}$ (B) $\frac{10}{17}$ (C) $\frac{10}{19}$ (D) $\frac{17}{10}$ (E) $\frac{19}{10}$
-
2. Un épicier vend du sucre en sacs de 5 kg et de 1 kg. Hier il a vendu 216 kg de sucre en utilisant le même nombre de sacs de 5 kg et de sacs de 1 kg. Quel est le nombre total de sacs de sucre que l'épicier a vendus hier?
- (A) 36 (B) 64 (C) 72 (D) 76 (E) 84
-
3. Lequel des nombres suivants est de la forme $3n + 2$ avec n un nombre entier?
Par exemple $14 = 3 \times 4 + 2$ est de la forme $3n + 2$.
- (A) 2009 (B) 3009 (C) 4009 (D) 7009 (E) 10009
-
4. Jacques, Nabil et Sylvie amassent parfois des framboises pour le fermier Gilbert. En travaillant à deux, Sylvie et Nabil peuvent ramasser 100 boîtes de framboises par jour, Sylvie et Jacques peuvent en ramasser 110 boîtes par jour et Jacques et Nabil peuvent en ramasser 90 boîtes par jour. Combien de boîtes Nabil peut-il ramasser en un jour s'il travaille seul?
- (A) 40 (B) 45 (C) 50 (D) 55 (E) 60
-
5. Un complexe de cinémas a 800 sièges divisés en trois théâtres. Il y a 270 sièges dans le Théâtre 1 et il y a 150 sièges de plus dans le Théâtre 2 que dans le Théâtre 3. Combien y a-t-il de sièges dans le Théâtre 2?
- (A) 190 (B) 280 (C) 340 (D) 380 (E) Aucune de ces réponses
-
6. Martin a mangé 100 biscuits en cinq jours. Chaque jour, il a mangé 6 biscuits de plus que le jour précédent. Combien a-t-il mangé de biscuits le premier jour?
- (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 14
-
7. Pierre a quatre pièces de monnaie canadienne ayant une valeur totale de 1,60 \$. Au moins une des pièces est un 25 sous. Quelle est la valeur de la pièce ayant la plus petite valeur?
- (A) 0,01 \$ (B) 0,05 \$ (C) 0,10 \$ (D) 0,25 \$ (E) Information insuffisante
-

-
8. L'été passé Samuel travaillait pour un vendeur de vélos. Il devait travailler sept semaines et être payé 210 \$ et un vélo. Samuel n'aimait pas cet emploi, il n'a travaillé que quatre semaines et il a été payé 21 \$ et le même vélo. Quelle était la valeur du vélo?
- (A) 216 \$ (B) 225 \$ (C) 231 \$ (D) 253 \$ (E) Aucune de ces réponses
-
9. Le Service de taxis Marvin demande 2 \$ pour le premier kilomètre et 1,25 \$ pour chaque kilomètre additionnel. Si le tarif d'une course était de 19,50 \$, quelle était la distance parcourue par le taxi?
- (A) 12 km (B) 13 km (C) 14 km (D) 15 km (E) 16 km
-
10. Soient a , b et n des entiers positifs. Si $a \times b = n$, on dit que a et b sont facteurs de n . Par exemple, les facteurs de 4 sont 1, 2 et 4. Combien de facteurs a le nombre 12?
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
-

Part B

11. Dans deux ans j'aurai cinq fois l'âge de mon fils et la moitié de l'âge de mon père. Mon père vient d'avoir 78 ans. Quel âge a mon fils?

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

12. Une étable a des enclos pour 1000 bêtes. 40 % des enclos sont pour les poneys. Mardi, il y avait 200 poneys ainsi qu'un bon nombre de chevaux dans l'étable. L'étable était pleine à 75 %. Combien y avait-il de chevaux dans l'étable?

- (A) 400 (B) 450 (C) 500 (D) 550 (E) 600

13. Un aquarium rectangulaire est plein aux deux tiers quand on y met 12000 cm^3 d'eau. L'aquarium a 20 cm de profondeur et 20 cm de largeur. Quelle est sa longueur?

- (A) 30 cm (B) 35 cm (C) 40 cm (D) 45 cm (E) 50 cm

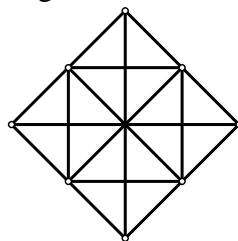
14. Les trois premiers nombres d'une suite sont $1, \frac{2}{3}, \frac{4}{9}$. Quel nombre obtenez-vous en additionnant les cinq premiers nombres de cette suite?

- (A) $\frac{91}{243}$ (B) $\frac{212}{243}$ (C) $\frac{91}{81}$ (D) $\frac{130}{81}$ (E) $\frac{211}{81}$

15. Il faut un jour à un homme pour creuser un trou de $2\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m}$. Combien de jours vont prendre trois hommes travaillant à la même vitesse pour creuser un trou de $4\text{m} \times 4\text{m} \times 4\text{m}$?

- (A) $\frac{3}{8}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{4}{3}$ (D) $\frac{3}{2}$ (E) $\frac{8}{3}$

16. Combien y a-t-il de rectangles dans la figure ci-dessous ? Les carrés sont des rectangles.

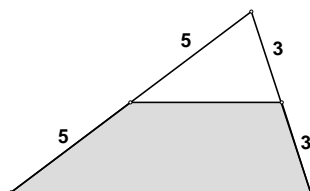


- (A) 9 (B) 10 (C) 12 (D) 18 (E) 20

17. Les bactéries dans une boîte de Pétri doublent la surface qu'elles occupent à chaque jour. Si la boîte est totalement recouverte après 16 jours, à quel jour y avait-il seulement le quart de la boîte de couvert?

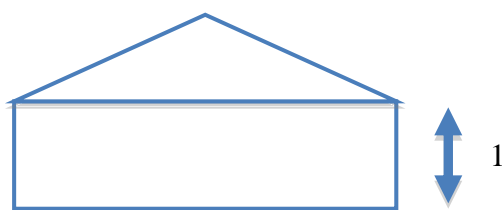
- (A) 4 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 14

18. Quelle proportion du grand triangle est ombragée?



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

19. La figure ci-dessous est faite de deux parties, un rectangle dont le côté le plus court est de longueur 1 et un triangle isocèle. La base du triangle coïncide avec un des longs côtés du rectangle. L'aire du triangle est la moitié de l'aire du rectangle. Quelle est la hauteur verticale du triangle?



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

20. Chaque rangée et chaque colonne du tableau suivant contiennent les nombres 1, 2, 3 et 4 une fois chacun. Alors, la rangée du haut est

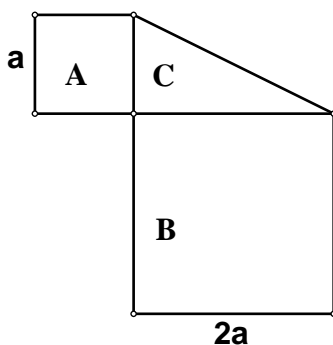
1			
			3
	2		1
		4	

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

Part C

21. Quand vous écrivez tous les nombres entiers à deux chiffres, combien de chiffres impairs sont écrits? Par exemple quand vous écrivez 37, deux chiffres impairs sont écrits.
- (A) 50 (B) 85 (C) 90 (D) 95 (E) Information insuffisante

22. Soient A, B et C les aires des deux carrés et du triangle rectangle. Les longueurs des côtés respectifs du petit et du grand carré sont a et $2a$. Alors $\frac{B+C}{A}$ est égal à



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

23. Quatre enfants, Alice, Benoît, Carole et Daniel sont placés en ligne. Si Benoît et Carole ne sont pas voisins l'un de l'autre, de combien de manières peut-on placer ces enfants?

- (A) 6 (B) 12 (C) 14 (D) 16 (E) 24

24. Une moto et un camion quittent un restaurant le long d'une route au même moment. Après avoir voyagé dans la même direction pendant une heure et quart, la moto a parcouru 25 km de plus que le camion. Si la vitesse moyenne de la moto était de 60 km/h, quelle était la vitesse moyenne du camion?

- (A) 25 km/h (B) 38 km/h (C) 40 km/h (D) 42 km/h (E) 50 km/h

25. Une boîte cubique dont le côté mesure 1 m est placée sur le sol. Une seconde boîte cubique dont le côté mesure $\frac{2}{3}$ m est placée sur la première de manière à ce que son centre soit exactement au dessus du centre de la première boîte. Un peintre peint alors les surfaces des deux boîtes qu'il peut rejoindre sans bouger les boîtes. Quelle est la surface totale qui est peinte?

- (A) $\frac{49}{9}$ m² (B) $\frac{57}{9}$ m² (C) $\frac{61}{9}$ m² (D) $\frac{72}{9}$ m² (E) Aucune de ces réponses

26. Quel est le dernier chiffre de 2^{2009} ?

(A) 0

(B) 2

(C) 4

(D) 6

(E) 8
