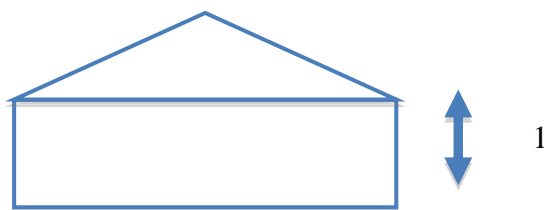

Partie A

1. Lorsque 12345678 est divisé par 9, le reste est ?
- (A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 5 (E) 7
-
2. 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
-
3. 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
-
4. 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
-
5. Bernard a deux fois plus de billes que Bob. Donald a autant de billes que Bob et Bernard ensemble. Roman a 10 billes de plus que Donald. Ensemble ils ont 109 billes. Combien de billes a Bernard?
- (A) 11 (B) 22 (C) 33 (D) 43 (E) 44
-
6. 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
-

-
7. 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
-
8. La station spatiale internationale fait environ 5760 orbites de la Terre par année. Laquelle des réponses ci-dessous est le plus près de la durée d'une orbite?
- (A) 0,5 heure (B) 1,5 heures (C) 3 heures (D) 9 heures (E) 1 jour
-
9. 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) $\frac{211}{81}$
-
10. Le numérateur d'une certaine fraction est trois de moins que le dénominateur. Si le numérateur est triplé et le dénominateur est augmenté de 7, la fraction obtenue est égale à $\frac{3}{2}$. Quelle était la fraction originale?
- (A) $\frac{5}{8}$ (B) $\frac{7}{10}$ (C) $\frac{8}{11}$ (D) $\frac{10}{13}$ (E) Aucune de ces réponses
-

Partie B

11. $\left(1 + \frac{1}{2}\right) \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) \times \left(1 + \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{1}{2009}\right)$ est égal à?

- (A) $\frac{2009}{2}$ (B) 1005 (C) 2009 (D) 2010 (E) Aucune de ces réponses

12. 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

13. 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) $\frac{8}{3}$

14. 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

15. Combien de nombres de trois chiffres ont trois chiffres distincts dont le produit est impair?

- (A) 60 (B) 70 (C) 80 (D) 125 (E) aucune de ces réponses

16. 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

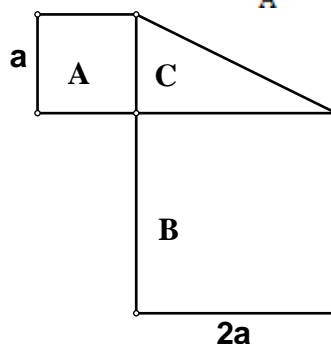
1			
			3
	2		1
		4	

- (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

17. Deux nombres sont donnés. La somme de leurs carrés moins deux fois leur produit est égal à 16. Alors, la différence entre le plus grand et le plus petit de ces nombres est égale à

- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 16
-

18. 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
-

19. Un cheval marche à une vitesse de 75 mètres par minutes. Une mouche vole à une vitesse de 150 mètres par minute. La mouche quitte le nez du cheval et vole vers l'avant pendant une minute, ensuite elle fait demi-tour et retourne au nez du cheval. Quelle distance a parcouru le cheval entre le moment où la mouche a quitté son nez et le moment où elle y est revenue ?

- (A) 75 m (B) 100 m (C) 125 m (D) 150 m (E) 175 m
-

20. Quatre maisons en ligne sur une rue doivent être peintes. Chacune est peinte d'une couleur. Les couleurs disponibles sont gris, brun, blanc, jaune et rouge. De combien de manières distinctes peut-on peindre ces maisons si chaque maison doit être d'une couleur distincte de celle de ses voisines immédiates?

- (A) 120 (B) 180 (C) 256 (D) 320 (E) 625
-

Partie C

21. Si vous écrivez tous les entiers de 1 à 100, combien de chiffres pairs seront écrits? (Quand vous écrivez le nombre 42, vous écrivez deux chiffres pairs.)

- (A) 50 (B) 71 (C) 80 (D) 89 (E) 91
-

22. Dans une ferme il y a des poules (pas de bosse, deux pattes), des chameaux (deux bosses, quatre pattes) et des dromadaires (une bosse, quatre pattes) Si le nombre de pattes est quatre fois le nombre de bosses, alors le nombre de poules divisé par le nombre de chameaux sera de?

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

23. 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
-

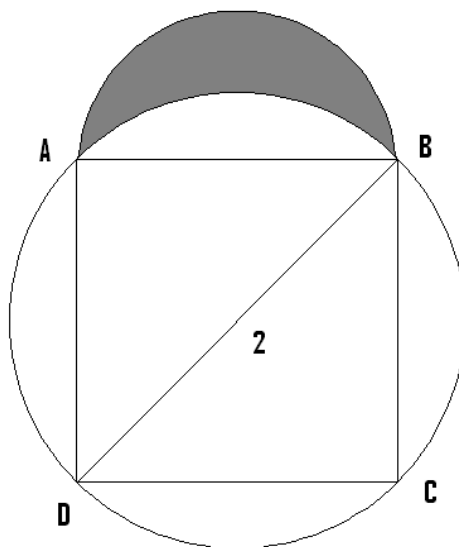
24. Quel est le dernier chiffre de 2^{2009} ?

- (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6 (E) 8
-

25. Les nombres 1, 2, 3, 4, 5 et 6 sont placés en ligne. De combien de façons cela peut-il être fait si 2 est toujours à la gauche de 4 et 4 est toujours à la gauche de 6? (2, 5, 3, 4, 6, 1 est un tel placement avec 2 à la gauche de 4 et 4 à la gauche de 6).

- (A) 20 (B) 36 (C) 60 (D) 120 (E) 240
-

26. ABCD est un carré inscrit dans un cercle dont le diamètre BD est de longueur 2. AB est le diamètre du demi-cercle au dessus du carré. Quelle est l'aire de la région ombragée ?



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