

Partie A

1. Trouver la valeur de $\sqrt{n}$ si $n = \sqrt{256} + \sqrt{81}$

(A) 5

(B) 15

(C) 25

(D) 35

(E) 45

2. 18 % de 50 % de 100 est

(A) 9

(B) 15

(C) 25

(D) 35

(E) 45

3. Mathieu achète certains stylos à 2 \$ chaque et d'autres à 3 \$ chaque, pour un total de 40 \$. Lequel de ces nombres correspond au nombre de stylos à 3 \$ que Mathieu a achetés ?

(A) 7

(B) 12

(C) 13

(D) 15

(E) 16

4. Si nous multiplions les nombres 221, 222, 223, 224, ..., jusqu'à 229, quel sera le dernier chiffre de ce produit ?

(A) 0

(B) 2

(C) 4

(D) 6

(E) 8

5. Lina achète 3 millefeuilles et 4 tartes pour 50,30 \$. Si un millefeuille et une tarte coûtent 14,70 \$, quel est le prix d'une seule tarte?

(A) 5,30 \$

(B) 6,20 \$

(C) 7,10 \$

(D) 8,20 \$

(E) 8,50 \$

6. Dans une suite de Lucas, les deux premiers termes sont 2 et 1. Chacun des termes suivants est la somme des deux termes qui le précèdent. Alors, le huitième terme est égal à

(A) 11

(B) 18

(C) 29

(D) 47

(E) 76

7. Combien y a-t-il d'entiers n tels que $\frac{5}{61} < \frac{1}{n} < \frac{13}{57}$?

(A) 1

(B) 6

(C) 7

(D) 8

(E) 9

8. L'aire d'un terrain rectangulaire est de 80 mètres carrés. Si la largeur mesure 2 mètres de moins que la longueur, quelle est la largeur, en mètres, de ce terrain ?

- (A) 8 (B) 16 (C) 24 (D) 30 (E) 40
-

9. La moyenne de 3 nombres est 9. Quand un quatrième nombre est ajouté, la moyenne devient 8. Quel est ce quatrième nombre ?

- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25
-

10. Justin avait une somme d'argent. Il a utilisé la moitié de cette somme pour acheter un livre. Ensuite, il a donné la moitié du reste à sa sœur Audrey et finalement, il a utilisé la moitié de ce qui lui restait afin de payer un jeu pour son chat. Sachant qu'il lui reste 5 \$, combien d'argent avait Justin au début ?

- (A) 20 \$ (B) 40 \$ (C) 60 \$ (D) 80 \$ (E) 100 \$
-

Partie B

11. Deux hommes entrent dans un restaurant et chacun accroche son chapeau sur un des quatre crochets disponibles. De combien de façons différentes peuvent-ils accrocher leurs chapeaux ?

(A) 4 (B) 8 (C) 12 (D) 16 (E) 24

12. On a deux agences de location de voitures. La première agence demande 60 \$ par jour plus 0,25 \$ par kilomètre et la deuxième demande 45 \$ par jour plus 0,45 \$ pour chaque kilomètre. Si une voiture est louée pour une journée dans chacune de ces deux agences, après combien de kilomètres le prix global de location sera-t-il le même pour les deux agences ?

(A) 50 km (B) 75 km (C) 100 km (D) 125 km (E) 150 km

13. Un groupe de 16 touristes veut passer la nuit dans un hôtel. L'hôtel propose des chambres à 3 lits simples pour 150 \$ la nuit et des chambres à 5 lits simples pour 200 \$ la nuit. Si chaque personne occupe un lit simple, quel est le minimum que ce groupe de touristes devra dépenser pour passer la nuit dans cet hôtel ?

(A) 600 \$ (B) 700 \$ (C) 900 \$ (D) 1 100 \$ (E) 1 300 \$

14. Un homme lègue 560 000 \$ à sa famille. Selon son testament, son héritage doit être partagé de la manière suivante : ses trois enfants ont des parts égales, alors que sa femme et sa sœur ont chacune la moitié de la part d'un enfant. Quelle est la part de sa femme ?

(A) 50 000 \$ (B) 60 000 \$ (C) 70 000 \$ (D) 80 000 \$ (E) 90 000 \$

15. Dans une école, le nombre des élèves en cinquième année est 5 fois le nombre des élèves en sixième année. Sachant que le nombre des élèves en sixième année est 45, quel est le nombre total des élèves dans ces deux niveaux de cette école ?

(A) 180 (B) 230 (C) 270 (D) 310 (E) 370

16. Une voiture part de Moncton vers Halifax à une vitesse de 120 km/h. En prenant le même chemin dans le sens opposé, une autre voiture part en même moment de Halifax vers Moncton à une vitesse de 100 km/h. Sachant que la distance sur ce chemin est 253 km, après combien de temps les deux voitures vont-elles se croiser ?

(A) 49 minutes (B) 69 minutes (C) 75 minutes (D) 80 minutes (E) 89 minutes

17. Bilal a mangé 150 biscuits en 6 jours. À chaque jour, il mange 8 biscuits de plus que le jour précédent. Combien a-t-il mangé de biscuits le premier jour ?

(A) 5 (B) 8 (C) 12 (D) 16 (E) 20

18. Soit le nombre composé de 2024 chiffres et qui s'obtient en juxtaposant les chiffres du nombre 2024 : 202420242024.....2024.

Quel est le nombre maximum de chiffres qui doivent être supprimés de ce nombre pour avoir un nouveau nombre dont la somme de ses chiffres soit égale à 2024 ?

(A) 506 (B) 1012 (C) 1518 (D) 2024 (E) 4048

19. Trois enfants se partagent 44 cm de fil. Bob prend 4 cm de fil de plus que Carla. Alix en prend le double de la longueur de Carla. Quelle est la longueur de fil que Bob a pris ?

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

20. De combien de façons différentes peut-on lire le mot KAYAK si vous devez lire de gauche à droite, ou de haut en bas, ou en combinant ces deux manières ?

		K		
	K	A	Y	
K	A	Y	A	K
	Y	A	K	
		K		

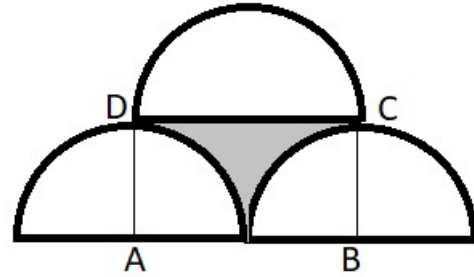
(A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 22 (E) 24

Partie C

21. Le chiffre de la position des unités de 3^{2024} est

- (A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 7 (E) 9

22. Trois demi-cercles ont un rayon 2 cm et ABCD est un rectangle. Quelle est, en cm^2 , l'aire de la section grise ?



- (A) 4 (B) $8 + 2\pi$ (C) $8 - 2\pi$ (D) 2π (E) 2

23. La somme des huit chiffres de la date 10/05/2024 est égale à 14 ($14=1+0+0+5+2+0+2+4$). Combien de dates en 2024 ont la somme de leurs huit chiffres égale à 27 ?

- (A) 0 (B) 3 (C) 5 (D) 10 (E) 15

24. De combien de façons peut-on écrire le nombre 10 comme la somme de trois entiers positifs, qui peuvent se répéter, si l'ordre suivant lequel on écrit la somme n'est pas important ? Par exemple, $10 = 1 + 4 + 5$ est une de ces sommes et est la même somme que $10 = 4 + 1 + 5$.

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 10

25. Supposons que A, B et C représentent trois chiffres distincts. Si $24 \times AA = BAC$, quel nombre représente BAC ?

- (A) 264 (B) 528 (C) 732 (D) 792 (E) 932

26. Mélodie et Olfa ont des poules et des moutons dans un enclos. Mélodie compte toutes les têtes et en trouve 18. Olfa compte toutes les pattes et en trouve 44. Combien de moutons y a-t-il dans cet enclos ?

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 18