

---

**Partie A**

1. Évaluez l'expression

$$1 - \frac{1}{11} + \frac{3}{22}$$

- (A)  $\frac{10}{11}$       (B)  $\frac{21}{22}$       (C) 1      (D)  $\frac{23}{22}$       (E)  $\frac{12}{11}$
- 

2. Nous posons
- $a*b = ab - a + b$
- . Évaluez
- $(5*3) + (7*5)$
- .

- (A) 42      (B) 44      (C) 46      (D) 48      (E) 50
- 

3. La somme de mon âge et de l'âge de ma soeur est 11. Le produit de nos âges est 24. Quelle est la différence de nos âges?

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

4. Gilles regarde sa montre et observe qu'il est 7 h 24. Quelle heure sera-t-il 199 minutes plus tard?

- (A) 9 h 33      (B) 9 h 43      (C) 10 h 23      (D) 10 h 33      (E) 10 h 43
- 

5. La population de ma ville est de 10 000 habitants. Si la population de ma ville augmente de 10 % par année, quelle sera sa population dans quatre ans?

- (A) 13 000      (B) 13 310      (C) 14 000      (D) 14 641      (E) 40 000
- 

6. Tariq a un panier de fruits contenant des pommes et des oranges. Le tiers des fruits sont des oranges. Tariq retire 40 pommes et 10 oranges et s'aperçoit qu'il a maintenant un nombre égal de pommes et d'oranges. Combien y avait-il de pommes au début dans le panier?

- (A) 20      (B) 30      (C) 40      (D) 60      (E) Aucune de ces réponses
- 

7. Quelle est la surface d'une boîte rectangulaire solide dont les côtés mesurent 8 cm, 12 cm et 20 cm?

- (A)  $248 \text{ cm}^2$       (B)  $496 \text{ cm}^2$       (C)  $992 \text{ cm}^2$       (D)  $1920 \text{ cm}^2$       (E) Aucune de ces réponses
-

---

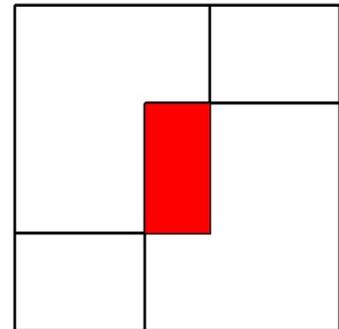
8. Trois pierres sont pesées sur une balance deux à la fois. La balance montre des pesées de 49 kg, 63 kg et 80 kg. Quel est le poids de la pierre la plus lourde?

- (A) 30 kg      (B) 36 kg      (C) 40 kg      (D) 47 kg      (E) Information insuffisante
- 

9. Chaque jour Bob marche pour aller et revenir de son travail en empruntant toujours le même chemin. Il marche toujours à 2 km/h en montant la pente, à 3 km/h sur le plat et à 6 km/h en descendant la pente. Si le trajet aller-retour lui prend deux heures, quelle distance Bob marche-t-il de sa maison à son travail?

- (A) 1 km      (B) 2 km      (C) 3 km      (D) 4 km      (E) Information insuffisante
- 

10. Deux feuilles de papier identiques de dimensions 7 par 6 sont placées dans les coins d'un carré dont la longueur du côté est égale à 10 tel qu'illustré dans le diagramme. Quelle est l'aire de la région ombragée? Les côtés les plus longs des deux feuilles de papier sont parallèles aux côtés verticaux du carré.



- (A) 4      (B) 8      (C) 12      (D) 16      (E) Aucune de ces réponses
-

---

**Partie B**

11. La somme des entiers de 1 à 25 est 325. Quelle est la somme des entiers de 26 à 50?
- (A) 625            (B) 650            (C) 925            (D) 950            (E) Aucune de ces réponses
- 
12. Un palindrome est un nombre entier qui reste le même qu'on le lise à l'endroit ou à l'envers. Par exemple, 31213 est un palindrome de 5 chiffres. Combien de palindromes de trois chiffres sont-ils pairs?
- (A) 30            (B) 36            (C) 40            (D) 45            (E) 50
- 
13. Ahcène, Nabil et Paul participent à un tournoi. Chaque partie a un gagnant et un perdant. Le gagnant du tournoi est le premier à gagner 10 parties et le tournoi se termine dès qu'un gagnant est trouvé. Ils jouent l'un contre l'autre dans l'ordre suivant : Ahcène contre Nabil, Ahcène contre Paul et Paul contre Nabil en répétant cet ordre jusqu'à la fin du tournoi. Quel est le plus petit nombre de parties possible dans ce tournoi?
- (A) 10            (B) 13            (C) 14            (D) 15            (E) 20
- 
14. Trois hommes coupent 72 arbres en 3 heures. À cause du manque d'espace, chaque fois qu'on ajoute un homme, chacun coupe un arbre de moins par heure. Combien d'arbres coupent 5 hommes en 5 heures?
- (A) 30            (B) 50            (C) 90            (D) 150            (E) 200
- 
15. Chaque élève d'une école étudie les mathématiques ou la physique. Deux tiers des élèves étudient les mathématiques et la moitié des élèves étudient la physique. Si sept élèves étudient les deux sujets, combien y a-t-il d'élèves dans cette école?
- (A) 42            (B) 49            (C) 84            (D) 98            (E) Aucune de ces réponses
- 
16. Un fermier a 252 kg de pommes. Les pommes sont mises dans des sacs de 2 et de 5 kg. Si le fermier utilise deux fois plus de sacs de 5 kg que de sacs de 2 kg, combien utilise-t-il de sacs en tout?
- (A) 21            (B) 42            (C) 56            (D) 63            (E) 70
-

---

17. Roman a un sac contenant des billes de quatre couleurs différentes. De combien de façons peut-il placer quatre billes en ligne de manière à ce que deux billes voisines ne soient jamais de la même couleur?

- (A) 24                      (B) 108                      (C) 120                      (D) 144                      (E) 256
- 

18. De combien de façons peut-on choisir quatre carrés de la figure ci-contre de manière à créer une région connexe? Une région est connexe si chaque carré partage au moins un côté avec un autre carré. Par exemple, les carrés 1, 2, 3 et 4 forment une région connexe.

1	4
2	5
3	6

- (A) 8                      (B) 9                      (C) 10                      (D) 12                      (E) 13
- 

19. Une suite est construite comme suit : les deux premiers nombres de la suite sont 1 et 3 et chaque nombre subséquent est la somme des deux nombres qui le précèdent dans la suite. Quel est le troisième nombre pair de cette suite?

- (A) 18                      (B) 34                      (C) 76                      (D) 144                      (E) 322
- 

20. Lequel de ces nombres est le plus près du nombre de secondes dans une semaine?

- (A) 20 000                      (B) 60 000                      (C) 200 000                      (D) 400 000                      (E) 600 000
-

---

**Partie C**

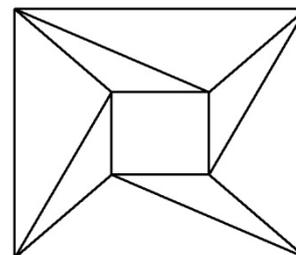
21. De combien de façons peut-on placer les nombres 1, 2, 3, 4 et 5 en ligne de manière à ce que ni le 1 ni le 5 ne soient à la première ou à la dernière place dans la suite?

- (A) 6                      (B) 24                      (C) 36                      (D) 54                      (E) 72
- 

22. Maureen aime à jouer un jeu dans lequel elle additionne tous les chiffres d'un nombre afin de le réduire à un seul chiffre. Lorsque le total est toujours plus grand que neuf, elle additionne les chiffres du total et elle continue ainsi jusqu'à ce qu'elle obtienne un nombre à un seul chiffre. Si Maureen fait ça pour chaque entier de 1 à 100, combien de fois va-t-elle obtenir un résultat final égal à 1?

- (A) 3                      (B) 10                      (C) 11                      (D) 12                      (E) 21
- 

23. Combien de figures à quatre côtés peut-on trouver dans le dessin de droite?



- (A) 10                      (B) 12                      (C) 13                      (D) 14                      (E) 18
- 

24. Un nombre entier est dit premier s'il ne se divise que par 1 et par lui-même. Parmi les nombres ci-dessous, lequel n'est pas un nombre premier?

- (A) 107                      (B) 109                      (C) 111                      (D) 113                      (E) Tous sont premiers
- 

25. De combien de façons peut-on choisir 7 entiers positifs à un chiffre distincts de manière à ce que leur somme soit égale à 37?

- (A) 2                      (B) 3                      (C) 6                      (D) 7                      (E) 36
- 

26. Combien y a-t-il de zéros à la fin du produit  $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times 50$ ?

- (A) 5                      (B) 10                      (C) 12                      (D) 13                      (E) Aucune de ces réponses
-