

**Partie A**

1. Quelle est la valeur de  $\frac{3}{1+\frac{2}{2+1}}$  ?

- (A)  $\frac{3}{5}$       (B)  $\frac{3}{2}$       (C)  $\frac{9}{5}$       (D) 3      (E)  $\frac{9}{2}$
- 

2. Alain a mangé  $\frac{1}{5}$  d'une pizza et Yacine a mangé  $\frac{3}{4}$  du reste. Quelle fraction de cette pizza reste pour Paul?

- (A) 20%      (B) 25%      (C) 40%      (D) 60%      (E) Aucune de ces réponses
- 

3. Quelle est la somme de tous les diviseurs de 18?

- (A) 21      (B) 31      (C) 37      (D) 38      (E) 39
- 

4. De combien de façons peut-on exprimer 13 comme la somme de 3 différents entiers positifs? Par exemple,  $13 = 1 + 4 + 8$  est une façon. À noter que  $13 = 4 + 8 + 1$  ne compte pas comme une façon "différente" puisque les 3 mêmes entiers sont utilisés dans la somme.

- (A) 5      (B) 6      (C) 7      (D) 8      (E) 14
- 

5. Neuf poules pondent 12 œufs en 4 jours. Combien pondent 4 poules en 9 jours?

- (A) 11      (B) 12      (C) 13      (D) 14      (E) 15
- 

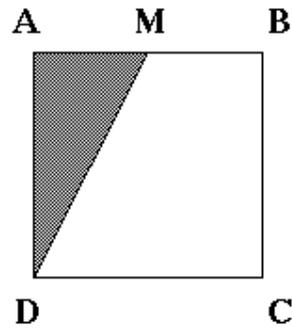
6. Jean a obtenu une moyenne de 76 sur ses 3 premiers examens. Quelle moyenne Jean doit-il obtenir sur ses 2 prochains examens pour qu'il ait une moyenne de 80 sur tous ses examens?

- (A) 80      (B) 84      (C) 85      (D) 86      (E) Aucune de ces réponses
-





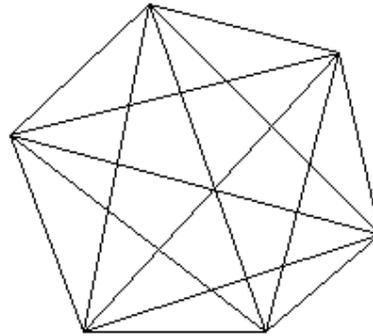
16. Soit le carré **ABCD** et **M** le milieu de **AB**. Si l'aire du triangle **AMD** vaut 4, trouvez l'aire du carré **ABCD**.



- (A) 9                      (B) 11                      (C) 16                      (D) 20                      (E) Aucune de ces réponses
- 
17. Sur un examen constitué de 100 questions, on donne 9 points pour chaque bonne réponse et on soustrait 5 points par mauvaise réponse. Les questions sans réponse ne figurent pas dans le calcul de la note. Quel est le nombre maximum de questions auquel on peut répondre afin d'obtenir une note de 0?
- (A) 84                      (B) 90                      (C) 98                      (D) 99                      (E) 100
- 
18. Le plus petit commun multiple de deux nombres est 105 et le plus grand commun diviseur est 5. Lequel des nombres suivants pourrait représenter la somme de ces deux nombres?
- (A) 21                      (B) 25                      (C) 49                      (D) 50                      (E) 105
- 
19. Une baignoire a deux robinets. On peut remplir la baignoire à l'aide du robinet **A** en 15 minutes et en 10 minutes à l'aide du robinet **B**. En combien de temps peut-on remplir la baignoire à l'aide des deux robinets en même temps?
- (A) 6 min.                      (B) 7,5 min.                      (C) 8 min.                      (D) 25 min.                      (E) Information insuffisante
- 
20. La moyenne des âges des parents de Samir est 49 ans. Le père a huit ans de plus que la mère. Si la moyenne de l'âge de Samir et de celui de son père est 27 ans, quel est l'âge de Samir?
- (A) 1                      (B) 5                      (C) 9                      (D) 16                      (E) Information insuffisante
-

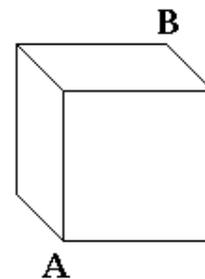
## Partie C

21. Combien de triangles, dont les trois sommets sont sur le périmètre, y a-t-il dans cette figure?



- (A) 17                      (B) 20                      (C) 24                      (D) 26                      (E) 27

22. Une fourmi part du coin **A** et visite tous les coins du cube exactement une fois en marchant le long des arêtes du cube. Si la fourmi termine au coin **B**, sur combien d'arêtes n'aura-t-elle pas marché?



- (A) 2                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 5                      (E) La réponse dépend du trajet suivi

23. Quel est le prochain nombre de la suite: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 7, 16, 9, ...?

- (A) 8                      (B) 11                      (C) 18                      (D) 23                      (E) 32

24. Combien vaut l'expression  $1-2-3+4+5-6-7+8+9\dots+76+77-78-79$ ?

- (A) -98                      (B) -80                      (C) -60                      (D) 40                      (E) 80

---

25. Maurice doit multiplier deux nombres composés chacun de deux chiffres. Malheureusement, il inverse l'ordre des chiffres dans l'un des deux nombres et il obtient un résultat supérieur de 3015 à la valeur exacte. Lequel des nombres suivants pourrait être un des deux nombres?

(A) 23

(B) 38

(C) 45

(D) 62

(E) 81

---

26. Quel est le dernier chiffre de  $3^{2002}$ ?

(A) 1

(B) 3

(C) 5

(D) 7

(E) 9