

**Partie A**

- 
1. Quelle est la valeur de  $\frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{2}{3}}$  ?
- (A)  $\frac{3}{5}$       (B)  $\frac{6}{7}$       (C)  $\frac{7}{6}$       (D)  $\frac{5}{3}$       (E) 3
- 
2. Cette année, j'ai grandi de 10%. L'an passé, j'ai grandi de 20%. De combien ai-je grandi en deux ans?
- (A) 15%      (B) 25%      (C) 30%      (D) 32%      (E) Aucune de ces réponses
- 
3. Quand Marc arrive à la station d'essence, son indicateur d'essence indique que le réservoir est rempli au  $\frac{1}{8}$ . Après avoir acheté 25 litres d'essence, l'indicateur montre que le réservoir est rempli au  $\frac{5}{8}$ . Quelle est la capacité, en litres, du réservoir d'essence?
- (A) 40      (B) 45      (C) 50      (D) 60      (E) Aucune de ces réponses
- 
4. Dans un groupe, 29 personnes ont soit les yeux bleus ou les cheveux bruns. Si 18 personnes ont les cheveux bruns et 21 personnes ont les yeux bleus, combien de personnes ont à la fois les cheveux bruns et les yeux bleus?
- (A) 3      (B) 8      (C) 9      (D) 10      (E) 18
- 
5. Le plus grand produit possible de deux entiers positifs dont la somme est 9 est égal à
- (A) 8      (B) 9      (C) 14      (D) 20      (E) 24
- 
6. Combien de nombres de 4 chiffres peut-on faire en ordonnant les chiffres 1, 2, 3, 3?
- (A) 4      (B) 6      (C) 12      (D) 24      (E) Aucune de ces réponses
-



**Partie B**

11. Supposons que l'opération \* est définie par  $a*b = 3a-2b$ . À quoi est alors égal  $(4*2)*7$ ?

- (A) 8                      (B) 10                      (C) 12                      (D) 56                      (E) Aucune de ces réponses
- 

12. Combien d'entiers entre 31 et 131 sont divisibles par 7 mais pas divisibles par 6?

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

13. Alphonse a 3 fois plus de billes que Béatrice. S'il lui en donnait 15, il en aurait 2 fois plus qu'elle. Combien devrait-il lui en donner pour qu'ils en aient tous deux le même nombre?

- (A) 30                      (B) 45                      (C) 60                      (D) 90                      (E) Information insuffisante
- 

14. Pour une fête, Justin achète une pizza et la coupe en 24 morceaux. Marc mange le  $\frac{1}{6}$  de la pizza. Claudine mange  $\frac{1}{4}$  de ce qui reste et Sylvie  $\frac{1}{3}$  de ce qui reste après que Claudine et Marc soient servis. Si Justin mange le restant, quelle fraction de la pizza Justin n'a pas mangée?

- (A)  $\frac{1}{2}$                       (B)  $\frac{5}{12}$                       (C)  $\frac{7}{12}$                       (D)  $\frac{2}{3}$                       (E) Aucune de ces réponses
- 

15. Déterminez la valeur de  $\frac{x+y}{x-y}$  si  $x = \frac{3}{4}$  et  $y = \frac{2}{3}$ .

- (A)  $\frac{5}{3}$                       (B) 5                      (C) 6                      (D) 17                      (E) Aucune de ces réponses
- 

16. Lequel de ces nombres est le plus grand?

- (A)  $10^3$                       (B)  $4^5$                       (C)  $2^9$                       (D)  $3^5$                       (E)  $5^4$
-

17. Si on multiplie un nombre donné par 4 et on soustrait ensuite 12, on obtient un résultat 2 fois plus grand que si l'on soustrait d'abord 12 à ce nombre et que l'on multiplie ensuite par 4. Quelle est la somme des chiffres de ce nombre?

- (A) 3                      (B) 4                      (C) 5                      (D) 7                      (E) 9

18. Une compagnie fabrique un emballage pour un nouveau produit. Une partie de cet emballage est une boîte ouverte obtenue d'une pièce carrée d'aluminium en découpant des carrés de 3 cm de côté à chaque coin. (Voir figure). Si la boîte doit avoir un volume de  $75 \text{ cm}^3$ , quelles sont les dimensions en  $\text{cm}^2$  de la pièce d'aluminium qui doit être utilisée?



- (A)  $6 \times 6$                       (B)  $9 \times 9$                       (C)  $10 \times 10$                       (D)  $11 \times 11$                       (E) Aucune de ces réponses

19. Dans la suite 1, 3, 3, 3, 5, 5, 5, 5, 5, 7, 7, ... le 100<sup>ième</sup> nombre est

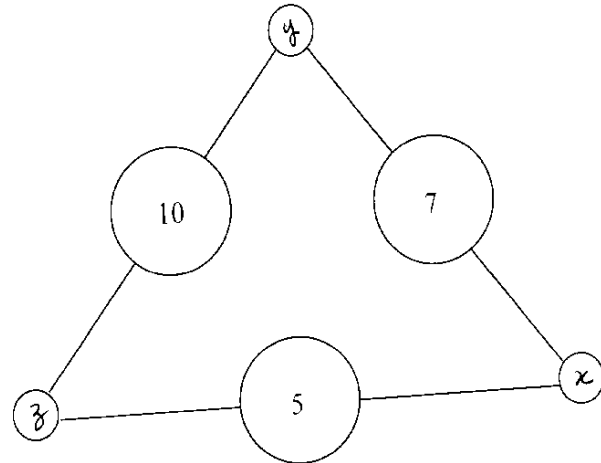
- (A) 10                      (B) 19                      (C) 20                      (D) 21                      (E) Aucune de ces réponses

20. J'ai observé que quand j'inverse les chiffres de l'âge de mon père, j'obtiens mon âge. À ma naissance, mon père avait entre 20 et 30 ans. Quel était l'âge de mon père à ma naissance?

- (A) 20                      (B) 26                      (C) 27                      (D) 30                      (E) Aucune de ces réponses

## Partie C

21. Les nombres dans les grands cercles sont obtenus en additionnant les deux nombres les petits cercles attachés au grand cercle. Déterminez la somme des nombres dans les cercles.



dans  
petits

- (A) 9                      (B) 11                      (C) 13                      (D) 20                      (E) Aucune de ces réponses

22. Quel est le 2001<sup>ième</sup> nombre de la suite : 2, 5, 8, 11, ...?

- (A) 5996                      (B) 5999                      (C) 6000                      (D) 6001                      (E) 6002

23. En commençant avec le nombre 2, Roman écrit, dans l'ordre, tous les entiers qui ne sont pas des carrés parfait. Quel est le 100<sup>ième</sup> nombre qu'il écrit?

- (A) 107                      (B) 109                      (C) 110                      (D) 111                      (E) Aucune de ces réponses

24. Combien de chiffres sont nécessaires pour écrire tous les nombres entiers de 1 à 1000 inclusivement? Par exemple, pour écrire les nombres de 1 à 10, inclusivement, on a besoin de 11 chiffres.

- (A) 2889                      (B) 2892                      (C) 2893                      (D) 2899                      (E) 2989

25. Combien de triangles y a-t-il dans cette figure?



(A) 16

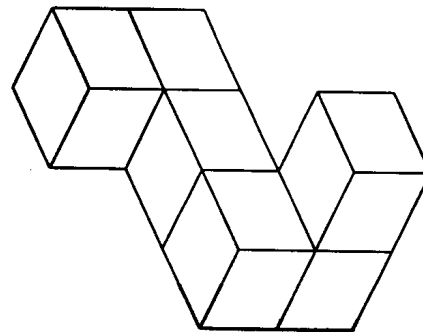
(B) 17

(C) 25

(D) 26

(E) 27

26. Quelle est l'aire en  $\text{cm}^2$  du solide illustré si chaque cube mesure 1 cm de côté?



(A) 24

(B) 25

(C) 29

(D) 30

(E) Aucune de ces  
réponses