

**Pour cette première partie, aucune justification n'est demandée et une seule réponse est possible par question. Pour chaque question, reportez son numéro sur votre copie et indiquez votre réponse.**

## Question 1

Donner un ordre de grandeur de  $101 \times 99$  :

- a. 100                      b. 1 000                      c. 10 000                      d. 100 000

## Question 2

Un prix augmente de 20% puis diminue de 20%. Après ces deux évolutions, on peut affirmer que :

- a. Le prix est égal à sa valeur de départ.
  - b. Le prix est strictement supérieur à sa valeur de départ.
  - c. Le prix est strictement inférieur à sa valeur de départ.
  - d. On ne peut pas savoir : cela dépend de la valeur de départ.

### Question 3

Par combien faut-il multiplier une quantité positive pour que celle-ci diminue de 2,3% ?

- a.** 1.23      **b.** 0.977      **c.** 0.77      **d.** 1.023

## Question 4

Dans un lycée, 50 élèves étudient le Grec, ce qui représente 4% du nombre d'élèves inscrits dans ce lycée.

Le nombre d'élèves inscrits dans ce lycée est égal à :

- a.** 2      **b.** 200      **c.** 125      **d.** 1250

## Question 5

Le volume d'un glacier diminue de 3% chaque année.

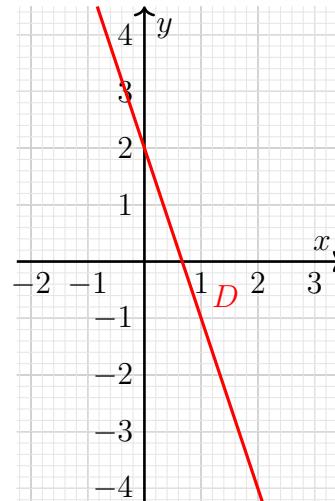
Si  $V(n)$  désigne le volume du glacier pour l'année  $n$ , on a :

- a.**  $V(n+1) = V(n) - 0,03$       **b.**  $V(n+1) = 0,03 \times V(n)$   
**c.**  $V(n+1) = 0,97 \times V(n)$       **d.**  $V(n+1) = V(n) - 0,97$

**Question 6**

Dans un repère du plan on a représenté une droite.  
 Le coefficient directeur de cette droite est égal à :

- a.  $-3$       b.  $-1$       c.  $2$       d.  $3$


**Question 7**

Dix stylos coûtent en tout 13 euros.

Le prix de trois stylos est égal à :

- a. 3,60 euros      b. 6,90 euros      c. 3,90 euros      d. 6,50 euros

**Question 8**

Une athlète parcourt 1 km en 5 minutes. Quelle est sa vitesse moyenne ?

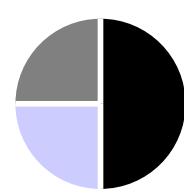
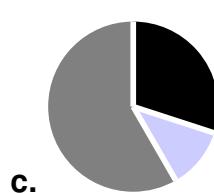
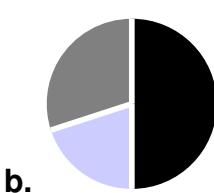
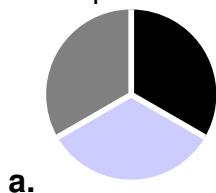
- a. 8 km/h      b. 10 km/h      c. 12 km/h      d. 14 km/h

**Question 9**

Sur 60 personnes présentes à une exposition, on distingue trois groupes :

- groupe A : 30 personnes
- groupe B : 12 personnes
- groupe C : les autres.

Quelle représentation décrit la situation ?


**Question 10**

On considère les deux séries ci-dessous.

Série A : 9 ; 10 ; 10 ; 11

Une seule des quatre propositions suivantes est vraie.

Série B : 7 ; 10 ; 10 ; 13

- a. La moyenne de la série A est strictement supérieure à la moyenne de la série B.
- b. La moyenne de la série B est strictement supérieure à la moyenne de la série A.
- c. L'écart-type de la série A est strictement supérieur à l'écart-type de la série B.
- d. L'écart-type de la série B est strictement supérieur à l'écart-type de la série A.

### Question 11

Le volume  $V$  d'un cylindre de hauteur  $h$  et de rayon  $r$  est égal à

$$V = \pi r^2 h.$$

On cherche à isoler  $h$ . On a :

- a.  $h = \sqrt{\frac{V}{\pi r^2}}$
- b.  $h = \frac{\pi r^2}{V}$
- c.  $h = \frac{V}{\pi r^2}$
- d.  $h = \frac{r^2}{\pi V}$

### Question 12

Soit  $f$  une fonction définie sur l'intervalle  $[-4 ; 4]$  dont la représentation graphique est donnée ci-dessous.

L'ensemble  $S$  des solutions de l'équation  $f(x) = 0$  est :

- a.  $S = \{0\}$
- b.  $S = [-3 ; 2]$
- c.  $S = \{-3 ; -1 ; 1 ; 2\}$
- d.  $S = \{1,5\}$

