

Exercice 1

Automatismes(/7)

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.

1 L'opération qui permet de calculer 25% de 480 est

- | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-------------------------------|--|--------------------------------|--|-----------------------------|
| a. $\frac{480}{25 \times 100}$ | | b. $25 \times 480 \times 0,1$ | | c. $\frac{480 \times 100}{25}$ | | d. $\frac{1}{4} \times 480$ |
|--------------------------------|--|-------------------------------|--|--------------------------------|--|-----------------------------|

2 Une durée de 100 minutes correspond à

- | | | | | | | |
|------------|--|---------------|--|-------------------------|--|-------------|
| a. 1 heure | | b. 1,40 heure | | c. $\frac{5}{3}$ heures | | d. 2 heures |
|------------|--|---------------|--|-------------------------|--|-------------|

3 Quatre croissants coûtent 6 euros. Dix croissants coûtent

- | | | | | | | |
|-------------|--|------------|--|---------------|--|-------------|
| a. 60 euros | | b. 8 euros | | c. 8,50 euros | | d. 15 euros |
|-------------|--|------------|--|---------------|--|-------------|

4 On considère $A = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{4}{3}$

- | | | | | | | |
|------------|--|-----------------------|--|----------------------|--|-------------|
| a. $A = 0$ | | b. $A = \frac{-1}{6}$ | | c. $A = \frac{2}{3}$ | | d. $A = -1$ |
|------------|--|-----------------------|--|----------------------|--|-------------|

5 La forme développée de $(x - 3)(x + 2)$ est

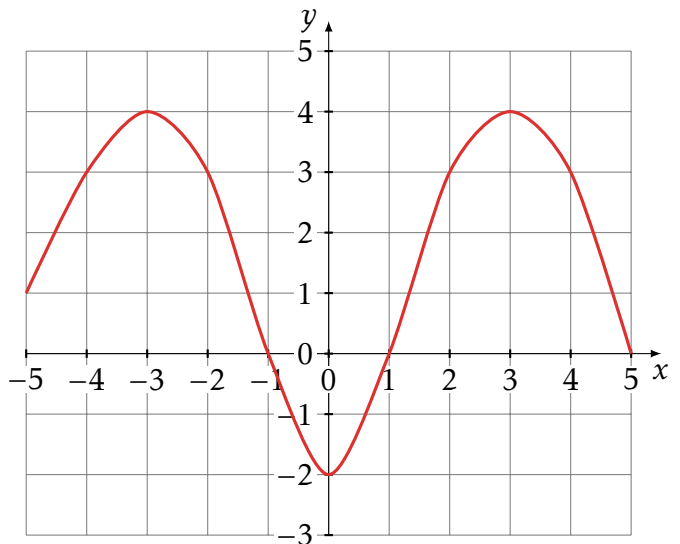
- | | | | | | | |
|-------------------|--|------------------|--|------------------|--|-------------------|
| a. $x^2 - 5x + 6$ | | b. $x^2 - x + 6$ | | c. $x^2 - x - 6$ | | d. $x^2 - 5x - 6$ |
|-------------------|--|------------------|--|------------------|--|-------------------|

6 L'image de 3 par la fonction f représentée par le graphique ci-contre est

- | | | |
|-------------------|--|-------------------------------------|
| a. 2 | | d. aucune des 3 autres propositions |
| b. -4, -2, 2 et 4 | | |
| c. 4 | | |

7 Les antécédents de 0 par la fonction f représentée par le graphique ci-contre sont

- | | | |
|---------------|--|-------------------------------------|
| a. 3 | | d. aucune des 3 autres propositions |
| b. -1, 1 et 5 | | |
| c. -2 | | |



Exercice 2

Proportions(/4)

Les questions suivantes sont indépendantes les unes des autres.

- Sur 160 candidats à l'examen, 120 ont été admis. Calculer la proportion de candidats admis. Vous donnerez le résultat sous forme d'une fraction irréductible, d'un nombre décimal et d'un pourcentage.
- Dans un lycée 1 200 élèves, il y a 25% des élèves qui ont les yeux bleus. Calculer le nombre d'élèves qui ont les yeux bleus.
- Dans un panier, il y a 3kg de carottes ce qui représente 20% du poids total du panier. Calculer le poids total du panier.

Exercice 3

Orientation(/5)

A l'issue du conseil de classe du troisième trimestre, le professeur principale d'une classe de 2nd, qui compte 32 élèves, fait le bilan des orientations des élèves pour la première dans le tableau ci-dessous.

Il a aussi noté que, parmi les 20 filles de la classe, une se dirige vers la voie professionnelle et un quart d'entre elles poursuivront leurs études en classe de première technologique.

- 1 Compléter le tableau ci-dessous en entourant les quantités qui viennent directement de l'énoncé et en détaillant les calculs réalisés pour les autres quantités.

	Générale	Technologique	Professionnelle	total
Garçons	5	5		
Filles				
Total				

- 2 Calculer la proportion de garçons allant en général dans cette classe.
- 3 Les affirmations suivantes sont elles vraies ou fausses?
- Moins de 10% des élèves sont des garçons qui iront en voie technologique.
 - Les trois quarts des élèves vont en première générale.

Exercice 4

Suites(/4)

Les questions suivantes sont indépendantes les unes des autres.

- 1 Calculer les valeurs de $u(0)$, $u(1)$ et $u(10)$ pour la suite u définie par $u(n) = -3n + 5$
- 2 Calculer les valeurs de $u(0)$, $u(1)$ et $u(10)$ pour la suite u définie par $u(0) = 2$ et $u(n + 1) = u(n) + 5$
- 3 Soit u une suite arithmétique de premier terme $u(0) = 100$ et de raison $r = 25$.
- Calculer $u(1)$ et $u(2)$.
 - Proposer une formule pour calculer $u(100)$ et calculer sa valeur