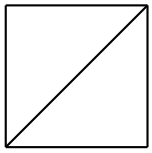
AUTOMATISMES

Prénom : .....
NOM : .....
Classe : .....



QUESTION 1

Écrire sous forme d'une fraction irréductible : $\frac{2}{3}+\frac{1}{4}$.

Réponse : $\frac{2}{3}+\frac{1}{4}=\frac{8}{12}+\frac{3}{12}=\frac{11}{12}$.

QUESTION 2

Un smartphone coûte 200 €.
Calculer son prix après réduction de 30 %.

Réponse : Son prix est égal à 140 € car $0{,}70\times 200=140$.

QUESTION 3

Convertir 35 millilitres en litres.

Réponse : 35 millilitres correspondent à 0,035 litres.

QUESTION 4

Dans une classe, 40 % des élèves sont des filles et 30 % des filles sont demi-pensionnaires.
Quel est le pourcentage d'élèves de cette classe qui sont des filles demi-pensionnaires ?

Réponse : Les filles demi-pensionnaires représentent 12 % des élèves de la classe car $0{,}40\times 0{,}30=0{,}12$.

QUESTION 5

Développer et réduire l'expression : $5x^2+x(x-2)$.

Réponse : $5x^2+x(x-2)=5x^2+x^2-2x=6x^2-2$.

QUESTION 6

Factoriser l'expression : $4x^2 - 1$.

Réponse : $4x^2 - 1 = (2x)^2 - 1^2 = (2x+1)(2x-1)$.

QUESTION 7

Écrire $3^7 \times 3^{-2}$ sous la forme 3^n, où n est un nombre entier relatif.

Réponse : $3^7 \times 3^{-2} = 3^{7-2} = 3^5$.

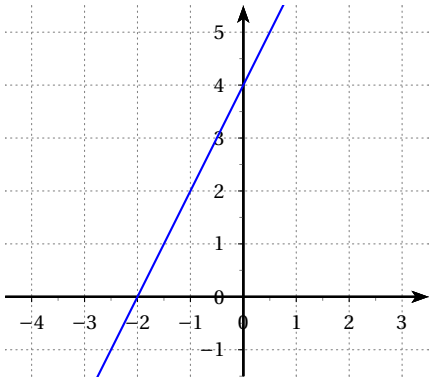
QUESTION 8

Soit la fonction f définie sur l'ensemble des réels par : $f(x) = x^2 + 6x$.
Calculer $f(-4)$.

Réponse : $f(-4) = (-4)^2 + 6 \times (-4) = 16 - 24 = -8$.

QUESTION 9

La droite D est la représentation graphique d'une fonction f définie sur l'ensemble des réels.



Donner l'équation réduite de la droite D.

Réponse : L'équation réduite de la droite D est : $y = 2x + 4$.

QUESTION 10

Compléter le tableau de signes de la fonction f de la question précédente.

Réponse :

x	$-\infty$		-2		$+\infty$
$f(x)$		$-$	0	$+$	