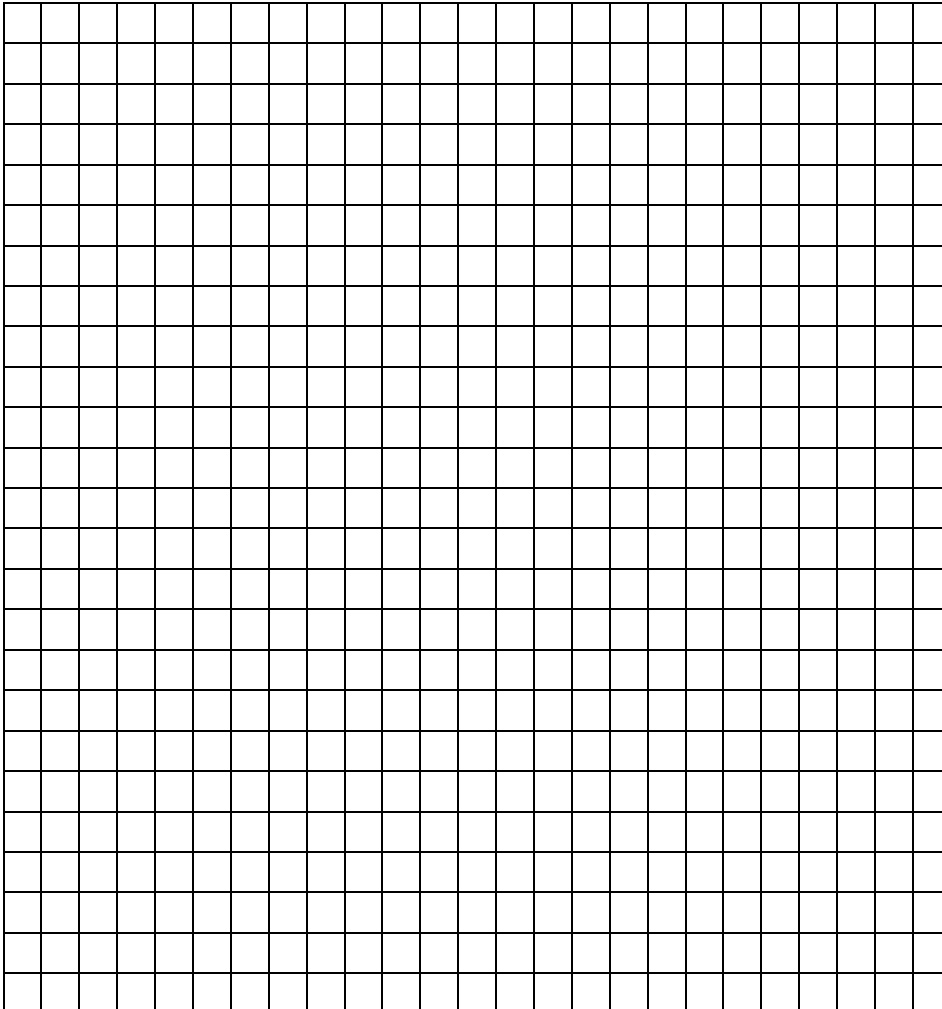


## Exercice sur les fonctions

**Rappel : pas de calculatrice au bac.****Exercice 1 :**

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -x^2 + 2x + 24$

- 1) Donner le nom de la courbe représentative  $\mathcal{C}$  de  $f$  et son allure.
- 2) Calculer l'image de 0 par  $f$
- 3) Montrer que pour tout réel  $x$ , on a  $(6 - x)(x + 4) = -x^2 + 2x + 24$
- 4) En déduire les antécédents de 0 par  $f$ . En donner une interprétation graphique.
- 5) Déterminer les coordonnées du sommet S de la courbe  $\mathcal{C}$ .
- 6) Montrer que pour tout réel  $x$ , on a  $25 - (x - 1)^2 = -x^2 + 2x + 24$
- 7) Est-il possible d'avoir un réel  $x$  tel que  $f(x) > 25$  ? Justifier.
- 8) Faire apparaître les résultats des questions 2, 4, 5 et 7 sur l'allure de la courbe que vous réaliserez ci-dessous :



## Exercice sur les automatismes

**Exercice 2 : Écritures scientifiques**

Rappel : L'écriture d'un nombre est une écriture scientifique si elle est de la forme  $a \times 10^n$  où  $a \in [1; 10[$  et  $n$  est un nombre entier relatif.

Exemples :

Écriture décimale	Écriture scientifique
0,25	$2,5 \times 10^{-2}$
135,3	$1,353 \times 10^2$

Allez à l'adresse <https://agnesveyron.fr/pour-les-eleves/> choisissez « Écritures scientifiques », entraînez-vous, puis envoyez moi deux captures d'écrans du tableau final une pour l'énoncé posé en écriture scientifique et une pour l'énoncé posé en écriture décimale.

**Exercice 3 : QCM**

Pour chacune des questions suivantes, indiquer

- La ou les méthode(s) de résolution utilisée(s) : élimination, vérification, résolution.
- La bonne réponse en la justifiant.
- Le numéro et le libellé des automatismes en jeu.

1. Quelle est la forme décimale le résultat du calcul suivant  $3 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 4 + 5 \times 10^{-1}$

A. 3604.5	B. 36045	C. 3640,5	D. 3604,05
-----------	----------	-----------	------------

2. On considère le calcul suivant :  $0,003 \times 1,5 \times 10^8$ . Donner le résultat en écriture scientifique.

A. $4,5 \times 10^{11}$	B. $4,5 \times 10^4$	C. $4,5 \times 10^5$	D. $4,5 \times 10^{-5}$
-------------------------	----------------------	----------------------	-------------------------

3.

L'épaisseur d'une feuille de papier est égale à  $70 \times 10^{-3}$  mm.

L'épaisseur d'une pile de 2 000 feuilles est égale à :

A. 140 cm	B. 14 mm	C. 14 cm	D. 72 cm
-----------	----------	----------	----------

4.

On considère  $A = \frac{1}{100} + \frac{1}{1000}$ . On a

a.  $A = 100,001$

b.  $A = \frac{2}{100000}$

c.  $A = 0,11$

d.  $A = 0,011$