

Interrogation – Sujet B

Chapitre 5 – Fonctions polynômes de degré 2

Première Bac Pro – Mathématiques

Version élève

Édition : 27 septembre 2026

Nom : Classe :

Capacité(s) : C2 – Donner l'allure de la parabole d'une forme factorisée

Durée : 10 minutes **Barème** : sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée, règle

Question 1

3 points

On donne $f(x) = (x - 2)(x + 4)$, dont les racines sont 2 et -4 .

a. Dans quel sens la parabole est-elle tournée ? Justifier.

b. Calculer l'ordonnée à l'origine $f(0)$.

c. Calculer les coordonnées du sommet.

Question 2

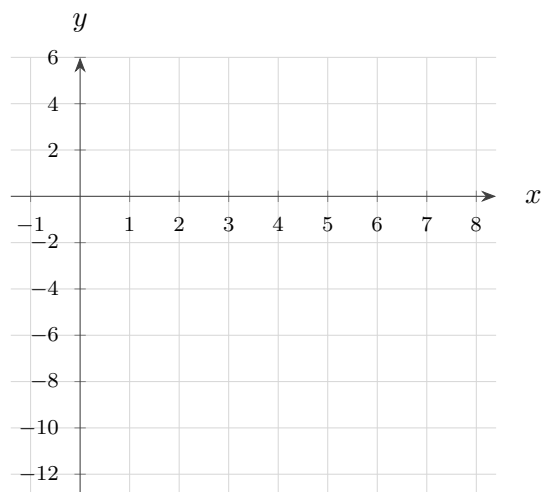
4 points

On donne $g(x) = -(x - 1)(x - 5)$, dont les racines sont 1 et 5.

a. Calculer $g(0)$ et les coordonnées du sommet.

b. Dans le repère ci-contre, placer les deux racines, l'ordonnée à l'origine et le sommet.

c. Tracer l'allure de la parabole.



Question 3

3 points

La hauteur d'un jet d'eau, en mètres, est modélisée par $h(x) = -0,25x(x - 6)$, où x est la distance horizontale, en mètres, depuis la buse. Le jet est au niveau de la buse pour $x = 0$ et pour $x = 6$.

a. Le sommet de la parabole est-il le point le plus haut ou le plus bas ? Justifier.

b. Calculer la hauteur maximale du jet et la distance à laquelle elle est atteinte.
