

Forme canonique et variations

Première, enseignement de spécialité

mathweb.fr

14 juin 2025

Consigne

Pour chacune des questions suivantes, une seule réponse est exacte. Laquelle ? Cochez la bonne réponse.

- 1** Le sommet de la parabole représentative de la fonction f définie par $f(x) = -3(x - 2)^2 + 7$ a pour coordonnées :

☐ $(-2; 7)$

☐ $(2; 7)$

☐ $(-2; -7)$

☐ $(2; -7)$

- 2** Les branches de la parabole représentative de la fonction f définie par $f(x) = -3(x - 2)^2 + 7$ sont orientées :

☐ Vers le haut

☐ Vers le bas

- 3** Le sommet de la parabole représentative de la fonction f définie par $f(x) = 4(x + 1)^2 - 5$ a pour coordonnées :

☐ $(-1; -5)$

☐ $(1; -5)$

☐ $(-1; 7)$

☐ $(1; 7)$

- 4** Les branches de la parabole représentative de la fonction f définie par $f(x) = 4(x + 1)^2 - 5$ sont orientées :

☐ Vers le haut

☐ Vers le bas

- 5** La forme canonique du polynôme $P(x) = -2x^2 - 12x - 25$ est :

☐ $-2(x + 3)^2 + 7$

☐ $-2(x + 3)^2 - 7$

☐ $-2(x - 3)^2 - 7$

☐ $-2(x - 3)^2 + 7$

6 La forme canonique du polynôme $P(x) = x^2 + x + 1$ est :

☐ $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{3}{4}$ ☐ $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}$ ☐ $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{3}{4}$ ☐ $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}$

7 Sur l'intervalle $[3; 7]$, la fonction f définie par $f(x) = -2x^2 - 12x - 25$ est :

☐ Croissante ☐ Décroissante

8 Sur l'intervalle $[-5; 1]$, la fonction f définie par $f(x) = x^2 - 7x + 2$ est :

☐ Croissante ☐ Décroissante

9 Combien le polynôme $P(x) = -5(x + 1)^2 + 6$ admet de racines réelles ?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

10 Combien le polynôme $P(x) = 3(x - 4)^2 - 1$ admet de racines réelles ?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

11 Combien le polynôme $P(x) = -\pi(x + \pi^2)^2$ admet de racines réelles ?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2

12 Combien le polynôme $P(x) = \pi^2(x - \pi)^2 - \pi^3$ admet de racines réelles ?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2