

V - Coordonnées du sommet

Exercice 12 : (Exercice Corrigé.)

Soit u la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$u(x) = -x^2 + 4x + 7.$$

Quelles sont les coordonnées du sommet de la parabole représentant u ?

Correction :

u est une fonction polynôme du second degré écrite sous forme développée $ax^2 + bx + c$.

Avec $a = -1$; $b = +4$; $c = +7$.

Le sommet de la parabole a pour abscisse $\alpha = -\frac{b}{2a}$.

$$\alpha = -\frac{4}{2 \times (-1)} = 2$$

L'ordonnée du sommet est donnée par $f(\alpha)$, soit

$$f(2) = -1 \times 2^2 + 4 \times 2 + 7 = 11.$$

Exercice 13 : (Sur le cahiers, déterminer les coordonnées du sommet.)

★★★★☆

1. Soit u la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$u(x) = -x^2 + 4x + 7.$$

Quelles sont les coordonnées du sommet de la parabole représentant u ?

2. Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$g(x) = 3x^2 + 5.$$

Quelles sont les coordonnées du sommet de la parabole représentant g ?

3. Soit h la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$h(x) = -3x^2 + 4x + 6.$$

Quelle est l'abscisse du sommet de la parabole représentant h ?

4. Soit h la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$h(x) = -2x^2 + 8x + 1.$$

Quelles sont les coordonnées du sommet de la parabole représentant h ?

5. Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$g(x) = 3x^2 + 6x - 2.$$

Quelles sont les coordonnées du sommet de la parabole représentant g ?

6. Soit v la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$v(x) = x^2 - 4x - 3.$$

Quelles sont les coordonnées du sommet de la parabole représentant v ?

7. Soit h la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$h(x) = -3x^2 - 6x - 7.$$

Quelles sont les coordonnées du sommet de la parabole représentant h ?