

Entrainement

Exercice n° 1 : On note f la fonction polynomiale de degré 2 définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $f(x) = x^2 - 5x + 4$.

1. Calculer $f(0), f(1), f(2), f(3)$ et $f(4)$. Que pouvez-vous en déduire ?
2. Montrer que pour tout $x \in \mathbb{R}$, on a $f(x) = (x - 1)(x - 4)$.
3. Déterminer l'abscisse x_S du sommet de la parabole associée à f .
4. Calculer $f(x_S)$ et en déduire les coordonnées du sommet de la parabole associée à f .
5. Dresser le tableau de signe de f sur $\mathbb{R}$
6. Faire un dessin à la main de la courbe.

Exercice n° 2 : On note f la fonction polynomiale de degré 2 définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $f(x) = 2x^2 - 2x - 12$.

1. Calculer $f(-2), f(-1), f(0), f(1), f(2)$ et $f(3)$. Que pouvez-vous en déduire ?
2. Montrer que pour tout $x \in \mathbb{R}$, on a $f(x) = 2(x + 2)(x - 3)$.
3. Déterminer l'abscisse x_S du sommet de la parabole associée à f .
4. Calculer $f(x_S)$ et en déduire les coordonnées du sommet de la parabole associée à f .
5. Dresser le tableau de signe de f sur $\mathbb{R}$
6. Faire un dessin à la main de la courbe.

Exercice n° 3 : On note f la fonction polynomiale de degré 2 définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $f(x) = -3x^2 - 9x - 6$.

1. Montrer que pour tout $x \in \mathbb{R}$, on a $f(x) = -3(x + 1)(x + 2)$.
2. Déterminer l'abscisse x_S du sommet de la parabole associée à f .
3. Calculer $f(x_S)$ et en déduire les coordonnées du sommet de la parabole associée à f .
4. Dresser le tableau de signe de f sur $\mathbb{R}$
5. Faire un dessin à la main de la courbe.

Entrainement

Exercice n° 1 : On note f la fonction polynomiale de degré 2 définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $f(x) = x^2 - 5x + 4$.

1. Calculer $f(0), f(1), f(2), f(3)$ et $f(4)$. Que pouvez-vous en déduire ?
2. Montrer que pour tout $x \in \mathbb{R}$, on a $f(x) = (x - 1)(x - 4)$.
3. Déterminer l'abscisse x_S du sommet de la parabole associée à f .
4. Calculer $f(x_S)$ et en déduire les coordonnées du sommet de la parabole associée à f .
5. Dresser le tableau de signe de f sur $\mathbb{R}$.
6. Faire un dessin à la main de la courbe.

Exercice n° 2 : On note f la fonction polynomiale de degré 2 définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $f(x) = 2x^2 - 2x - 12$.

1. Calculer $f(-2), f(-1), f(0), f(1), f(2)$ et $f(3)$. Que pouvez-vous en déduire ?
2. Montrer que pour tout $x \in \mathbb{R}$, on a $f(x) = 2(x + 2)(x - 3)$.
3. Déterminer l'abscisse x_S du sommet de la parabole associée à f .
4. Calculer $f(x_S)$ et en déduire les coordonnées du sommet de la parabole associée à f .
5. Dresser le tableau de signes de f sur $\mathbb{R}$.
6. Faire un dessin à la main de la courbe.

Exercice n° 3 : On note f la fonction polynomiale de degré 2 définie pour tout $x \in \mathbb{R}$ par $f(x) = -3x^2 - 9x - 6$.

1. Montrer que pour tout $x \in \mathbb{R}$, on a $f(x) = -3(x + 1)(x + 2)$.
2. Déterminer l'abscisse x_S du sommet de la parabole associée à f .
3. Calculer $f(x_S)$ et en déduire les coordonnées du sommet de la parabole associée à f .
4. Dresser le tableau de signes de f sur $\mathbb{R}$.
5. Faire un dessin à la main de la courbe.