

Polynômes du deuxième degré

Matières

Polynômes du deuxième degré : zéros, axe de symétrie, sommet ensemble des valeurs, forme canonique, factorisation, graphiques.

Exercice 1

En complétant le carré, transformer l'expression suivante, puis, si possible, factoriser l'expression

$$-3x^2 + 10x - 7$$

Exercice 2

- a) Dans un même repère, représenter graphiquement les deux fonctions

$$f(x) = x^2 - 6x + 10 \quad \text{et} \quad g(x) = 16 - x^2$$

- b) Calculer les coordonnées de leurs points d'intersection (valeurs numériques approchées).

Exercice 3

- a) Représentez graphiquement les deux fonctions

$$f(x) = \frac{1}{2}x + 2$$

$$g(x) = -2(x + 1)^2 + 3$$

- b) Déterminez les coordonnées des points d'intersection.

Exercice 4

D'une parabole, on donne les 3 points

$$A(1; 0), B(4; 3), C(5; 0)$$

- Déterminez l'abscisse du sommet.
- Déterminez l'équation de la parabole.
- Déterminez l'ordonnée du sommet.

Exercice 5

On considère une parabole et une famille de droites dépendant d'un paramètre réel m

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 2x + 3 \quad \text{et} \quad g(x) = mx$$

- Déterminer les valeurs de m pour lesquelles la droite est tangente à la parabole.
- Esquisser la situation.

Corrigés des exercices « Polynômes du deuxième degré »

www.deleze.name/marcel/sec2/ex-corriges/1/polyn-deg_2-cor.pdf