

Exercice 1

Soit la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^2 + 10x - 3$

- 1) Déterminer l'expression canonique de f .
- 2) Dresser le tableau de variation de f .

Exercice 2

Soit la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = \frac{1}{4}x^2 + x + 1$

- 1) Déterminer l'expression canonique de g .
- 2) Dresser le tableau de variation de g .
- 3) La courbe qui représente g coupe-t-elle l'axe des abscisses? En quels points?

Exercice 3

Vérifier que les 3 expressions ci dessous correspondent bien à la fonction h et donner leur nom à chaque expression :

- 1) a. $h(x) = (x - 3)^2 - 4$
b. $h(x) = x^2 - 6x + 5$
c. $h(x) = (x - 5)(x - 1)$
- 2) Utiliser l'expression la plus adaptée pour répondre aux questions suivantes :
 - a. En quel point $\mathcal{O}_h$ coupe-t-elle l'axe des abscisses ?
 - b. En quel point $\mathcal{O}_h$ coupe-t-elle l'axe des ordonnées ?
 - c. Quel est le sens de variation de h ?
 - d. Quel est le minimum de h ? et en quel nombre est-il atteint ?

Exercice 4

Soit la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $k(x) = -2x^2 + 8x - 2$

1. Calculer $k(0)$ et $k(4)$
2. Trouver 2 autres nombres ayant les mêmes images par la fonction k .
3. La fonction k admet-elle un minimum ? un maximum ? Quel est son abscisse ? Son ordonnée ?