

Fonctions polynômes de degré 2

On considère la fonction f définie par $f(x) = x^2 - 6x + 5$ sur l'ensemble des réels.

1. Quelle est la nature de la fonction f ?
2. Calculer $f(-2)$, $f(-1)$, $f(0)$, $f(1)$, $f(2)$, $f(3)$, $f(4)$, $f(5)$, $f(6)$.
3. Démontrer que $f(x) = (x - 1)(x - 5)$ [Écriture factorisée].
4. Démontrer que $f(x) = (x - 3)^2 - 4$ [Écriture canonique].
5. Étudier le signe de $f(x) - f(3)$ en fonction des valeurs que peut prendre la variable x .
Que peut-on dire de $f(3)$?
6. Résoudre l'équation $f(x) = 0$.
7. Résoudre l'équation $f(x) = -4$.
8. Déterminer le ou les antécédents du nombre 5 par la fonction f .
9. Recopier et compléter le tableau de valeurs.

x	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
f(x)									

10. Indiquer une équation de la courbe représentative de la fonction f .
11. Dans un repère orthonormé adapté, représenter la courbe représentative de la fonction f .
12. Comment appelle-t-on une telle courbe ?