

Utiliser sa calculatrice pour tracer une courbe

Exercice 1 :

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = -(x-3)^2 + 4$.

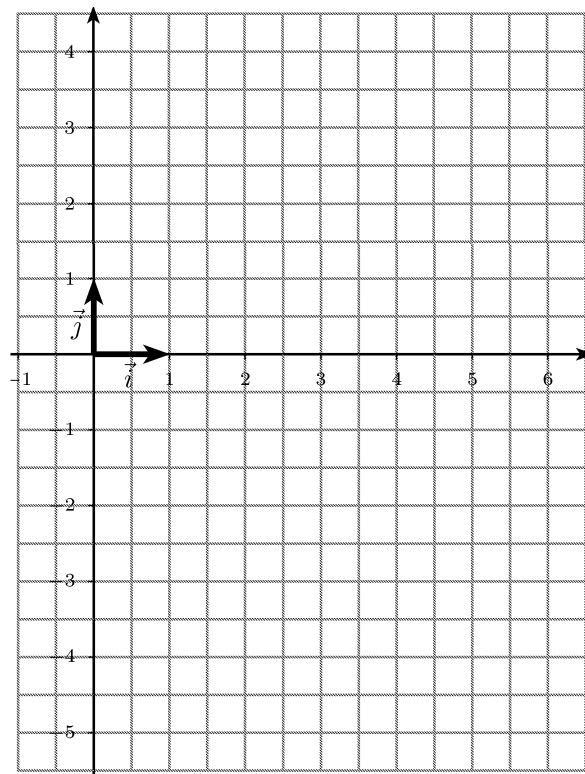
- a. Montrer que pour tout réel x , $f(x) = -x^2 + 6x - 5$.
- b. Déterminer les images des nombres suivants par la fonction f .

$$-4 \quad ; \quad -\sqrt{2} \quad ; \quad 0 \quad ; \quad \frac{1}{2} \quad ; \quad 3 + \sqrt{3}$$

- c. A l'aide de la fonction TABLE de votre calculatrice, afficher le tableau de valeurs de la fonction f pour x variant de 0 à 6 avec un pas de 0,5. (voir page 42 du manuel)
- d. Compléter le tableau suivant :

x	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
$f(x)$													

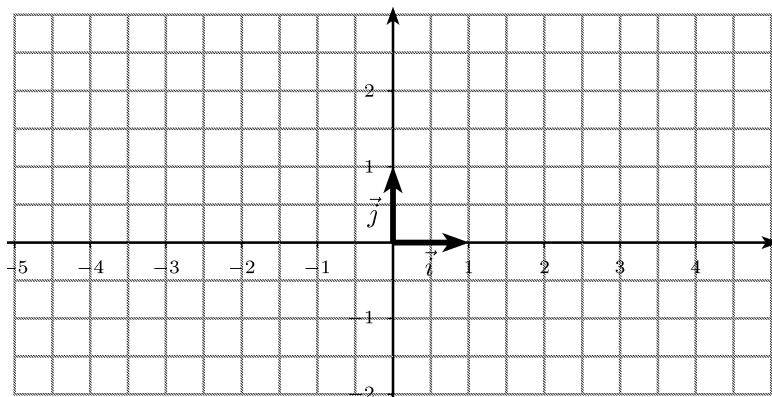
- e. Tracer la courbe représentative de la fonction f dans le repère ci-contre pour $x \in [0; 6]$:



Exercice 2 :

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = \frac{3x+1}{x^2+1}$.

- a. Déterminer l'image de -1 par la fonction f .
- b. Donner l'arrondi à 10^{-4} près de : $f(-4)$; $f(2,5)$; $f(13)$
- c. A l'aide de la fonction TABLE de votre calculatrice, afficher le tableau de valeurs de la fonction f pour x variant de -5 à 5 avec un pas de 0,5.
- d. Tracer la courbe représentative de la fonction f dans le repère ci-contre pour $x \in [-5; 5]$:



- e. Résoudre graphiquement $f(x) = 0$.
- f. Résoudre algébriquement $f(x) = 0$.