

### Exercice 1

On donne la fonction  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$   
 $x \mapsto y = x^2 - 4x - 5$

- Représenter le graphe de  $f$  dans un repère orthonormé.
- Prouver que  $f$  n'est pas paire.
- Déterminer l'ensemble des images,  $f(\mathbb{R})$ .
- Déterminer les intervalles de croissance et de décroissance de  $f$ .

### Exercice 2

On donne les fonctions  $f(x) = \frac{2x-7}{3x+4}$  et  $g(x) = -4x+1$ .

Trouver les expressions fonctionnelles de  $f^{-1}(x)$  et de  $(g \circ f)(x)$ .

On donnera les réponses sous la forme  $\frac{ax+b}{cx+d}$ .

### Exercice 3

Représenter le graphe de la fonction  $y = -\frac{1}{2} \cdot |x+3| + 4$  après avoir calculé les coordonnées des points d'intersection du graphe et des axes de référence.