

Compétences évaluées dans ce devoir : Chercher (ex. 1,2,3,4), Raisonner (ex. 3,4), Calculer (ex. 1,2,4), Communiquer (ex. 4).

Exercice 1 : Soit f une fonction affine, et \mathcal{C}_f sa courbe représentative dans un repère orthonormé.

Donner l'équation de cette fonction affine, en détaillant votre démarche, sachant que \mathcal{C}_f passe par les points $A(-1; 3)$ et $B(4; 2)$.

Exercice 2 : On considère deux fonctions f et g définies par $f(x) = 5x + 4$ et $g(x) = -3x + 1$.

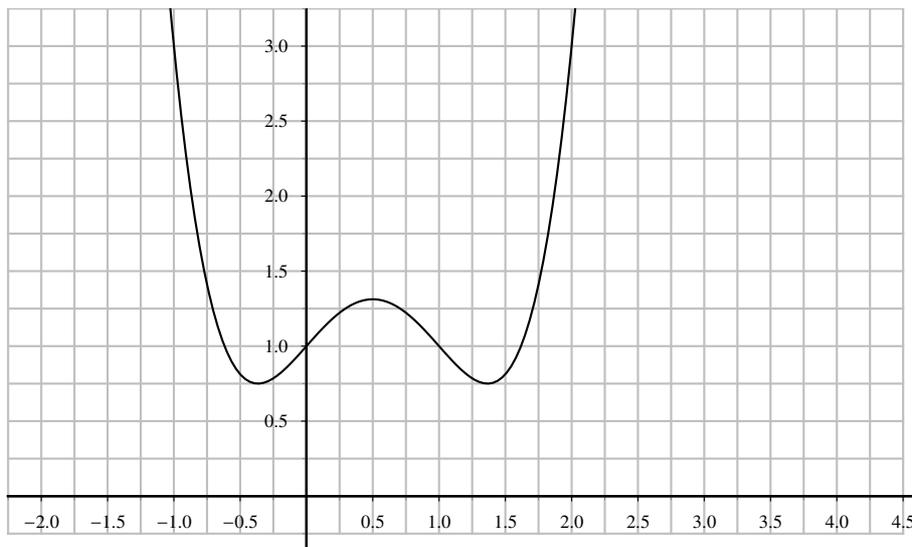
1. Tracer la représentation graphique des fonctions f et g . Aucune justification n'est demandée.
2. En étudiant les tracés des deux fonctions, pourquoi peut-on affirmer qu'il existe un nombre qui a la même image par f que par g ?
3. Donner la valeur exacte de ce nombre en résolvant une équation.

Exercice 3 : Tracer la courbe représentative de la fonction linéaire f vérifiant $f(2) = 3$ dans un repère orthonormé. Aucune justification n'est demandée.

Exercice 4 : On considère la fonction g définie par $g(x) = \frac{1}{x^2 + 1}$

1. Trouver l'image de 2 par la fonction g , puis celle de -1 . Justifier votre réponse par un calcul.
2. Que peut-on dire de l'image de 3 et de -3 ? Justifier votre réponse par un calcul.

Exercice 5 : Voici la courbe représentative d'une fonction f dans un repère orthonormé :



1. Par lecture graphique, donner l'image de 0 par cette fonction aussi précisément que possible.
2. Par lecture graphique, donner un antécédent de 1,5 aussi précisément que possible.
3. Par lecture graphique, donner l'image de 2 par cette fonction aussi précisément que possible.
4. Par lecture graphique, donner un antécédent de 0,5 par cette fonction, si c'est possible.