

Série d'exercices (Fonctions affines)**Exercice n°1 :**

Soit la fonction f définie par : $f(x) = \frac{1}{2}x - 3$

- 1) Calculer l'image de $\frac{3}{2}$ et l'antécédent de (-1) par f .
- 2) Trouver un réel égal à son image par f .
- 3) Tracer D la représentation graphique de f dans un repère (O, I, J) .
Vérifier graphiquement les résultats du 1^o question.
- 4) Déterminer le point d'intersection de D avec l'axe des ordonnées.
- 5) Déterminer le point d'intersection de D avec l'axe des abscisses.

Exercice n°2 :

Soit f une fonction affine. Déterminer f dans chacun des cas suivants :

- 1) $f(0) = 2$ et $f(4) = 5$
- 2) $f(2) = -5$ et $f(-2) = 7$

Exercice n°3 :

Soit f la fonction affine telle que $f(-2) = 3$ et $f(3) = 2$

- 1) Déterminer l'expression de f en fonction de x .
- 2) Etudier le signe de la fonction f en fonction de x .
- 3) Tracer la représentation graphique de la fonction f .
- 4) Soit a et b deux réels tels que $a - b = \frac{1 - \sqrt{2}}{2}$. Comparer $f(a)$ et $f(b)$.

Exercice n°4 :

- 1) Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes : $1 - x \geq 0$ et $3x - 1 \geq 0$.
- 2) Construire la représentation graphique dans un repère (O, I, J) des fonctions affines f et g définies par : $f(x) = 1 - x$ et $g(x) = 3x - 1$.
- 3) Expliquer comment retrouver graphiquement les résultats de la question 1).
- 4) Résoudre par le calcul l'équation $f(x) = g(x)$, indiquer la solution sur le graphique.
- 5) A l'aide du graphique, donner l'ensemble des solutions de l'inéquation : $f(x) \geq g(x)$.

Exercice n°5 :

Dans le repère suivant les droites D_1 et D_2 représentent respectivement deux fonctions f et g .

- 1) Déterminer graphiquement :
 - a) $f(0)$, $f(-1)$, $g(0)$, $g(3)$, $g(-1)$.
 - b) L'antécédent de 2 par f .
 - c) L'antécédent de (-2) par g .
- 2) Résoudre graphiquement :
 - a) $f(x) = g(x)$.
 - b) $f(x) \geq g(x)$.
- 3) Déterminer les fonctions affines f et g .
- 4) Retrouver par calcul les résultats du question 2)

