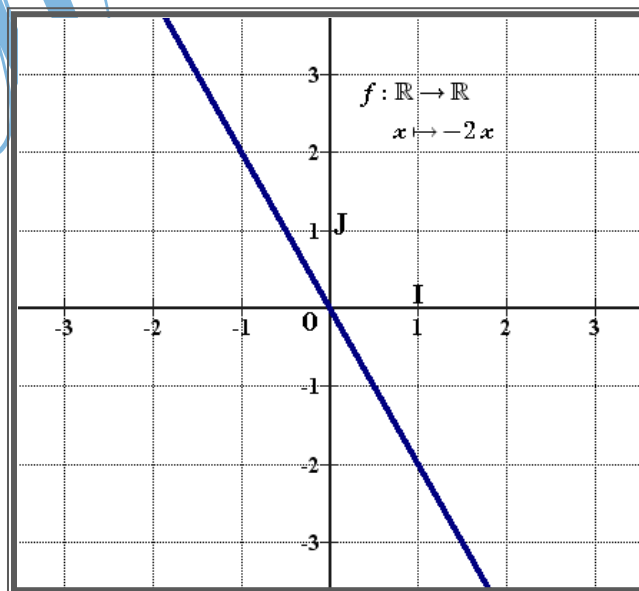
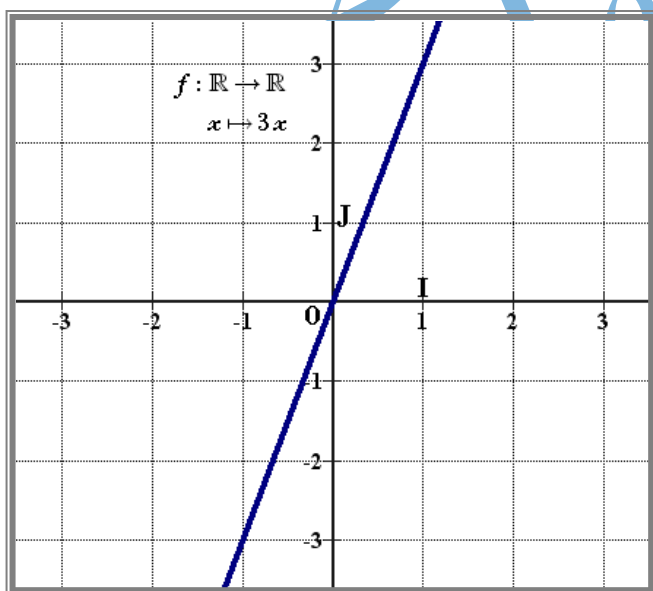


Définition :

Soit $a \in \mathbb{R}$; lorsque à chaque réel x , on associe le réel $a.x$, on définit une fonction linéaire f , on note $f : x \mapsto a.x$

- $f(x)$ est l'image de x par f .
- x est un antécédent de $f(x)$.
- a s'appelle le coefficient de f .
- Dans un repère (O, I, J) l'ensemble des points $M(x, f(x))$ est appelé représentation graphique de la fonction linéaire f .
- La représentation graphique de f est une droite (Δ) qui passe par l'origine du repère.
- a est le coefficient directeur de la droite (Δ) .
- f est une fonction linéaire alors pour tous réels x et x' , on a : $f(x+x') = f(x) + f(x')$

Exemples des fonctions linéaires :



Exercice N°01 :

Parmi les fonctions suivantes , déterminer celles qui représentent des fonctions linéaires et déterminer leurs coefficients :

❶ $f_1(x) = \sqrt{3}x$; ❷ $f_2(x) = 2x + \frac{3}{2}$; ❸ $f_3(x) = -2(x+1) + 2$; $f_4(x) = 0$

Exercice N°02 :

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .

Soient f et g deux fonctions linéaires telles que $f(x) = ax$ et $g(x) = bx$

- 1- Déterminer a tel que : $f(2) - f(3) = -2$
- 2- Tracer la représentation graphique de f .
- 3- Déterminer b tel que : $f(-1) + f(3) = -3$
- 4- Tracer la représentation graphique de g .

Exercice N°03 :

Dans le repère (O, I, J) les deux droites (Δ_f) et (Δ_g) représentent respectivement deux fonctions linéaires f et g .

- 1- Déterminer graphiquement $f(-2)$ et $g(4)$.
- 2- Déterminer graphiquement les antécédent de 1; 3 et (-5) par f .
- 3- Déterminer graphiquement les antécédent de 3; 6 et (-3) par g .
- 4- Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = g(x)$

