

Niveau : 3^{ème} Année
Collège

Série 1

FONCTIONS LINÉAIRES ET AFFINES

Plan de chapitre 14 : FONCTIONS LINÉAIRES ET AFFINES

- Cours détaillé
- Résumé de cours
- **Série d'exercices**
- Correction détaillée des exercices

3^{ème} AC
Prof El Moumen
المومن جا عندك
حتى الدار

Collection CAM – Compte Personnel

   **Prof El Moumen**  06 66 73 83 49  **Abdelwahed El Moumen**

Collection CAM – Compte Professionnel

   **Centre El Moumen**

<https://www.elmoumen.academy>

Exercice 1 :

On considère la fonction linéaire f définie par : $f(x) = -4x$

- 1) Calculer $f(-2)$ et $f(\sqrt{3})$ et $f(f(5))$
- 2) Calculer l'image de 1.5 par f .
- 3) Quelle est l'image de 8 par f .
- 4) Déterminer le nombre dont l'image est 10.
- 5) Calculer l'antécédent de 20 par f .
- 6) Tracer dans un repère la courbe de f .
- 7) Déterminer graphiquement : a) l'image de -1 par f .
b) l'antécédent de 1 par f

Exercice 2 :

Soit f une fonction linéaire telle que : $f(-3) = 7$

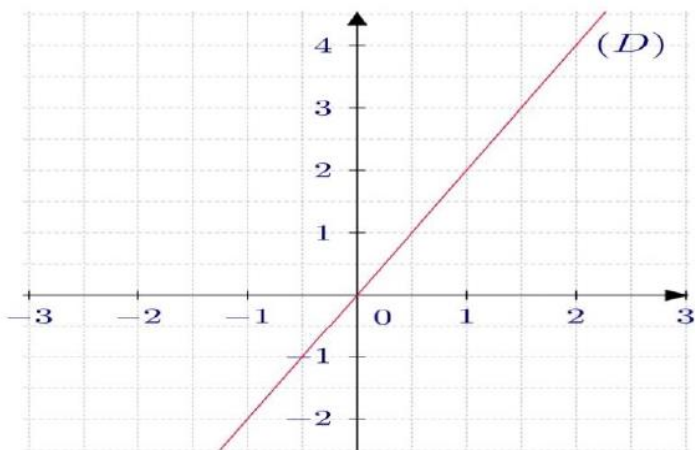
- 1) Déterminer le coefficient de f .
- 2) Déterminer l'expression de f .

Exercice 3 :

- 1) Déterminer le coefficient de f tels que : $f(2) = -10$
- 2) Déterminer le coefficient de f tels que la représentation graphique passe par le point $A(-3; -12)$

Exercice 4 :

- 1) Déterminer la nature de la fonction f .
- 2) Déterminer graphiquement :
a) L'image de 1.5 par f .
b) L'antécédent de -1 par f .
c) Le nombre dont l'image est 4 par f .
d) Le nombre dont l'antécédent est 1 par f .
e) Déterminer l'expression de f .



Exercice 5 :

On considère la fonction affine g définie par : $g(x) = -2x + 1$

- 1) Calculer $g(-5)$ et $f(\frac{3}{2})$ et $g(g(2))$
- 2) Calculer l'image de -3 par g .
- 3) Quelle est l'image de 4 par g .
- 4) Déterminer le nombre dont l'image est 13.
- 5) Calculer l'antécédent de -7 par g .
- 6) Tracer dans un repère la courbe de g .
- 7) Déterminer graphiquement : a) l'image de -2 par g .
b) l'antécédent de 4 par g .

Exercice 6 :

Soit f une fonction affine telle que : $f(-1) = -7$ et $f(3) = 5$

- 1) Déterminer le coefficient de f .
- 2) Déterminer l'expression de f .
- 3) Sans calcul déterminer la valeur de : $\frac{f(2021) - f(1999)}{2021 - 1999}$

Exercice 7 :

On considère (D) la représentation graphique de la fonction h .

- 1) Déterminer la nature de la fonction h .
- 2) Déterminer graphiquement :
a) L'image de 1 par h .
b) L'antécédent de -1 par h .
c) Le nombre dont l'image est 4 par h .
d) Le nombre dont l'antécédent est 2 par h .
- 3) Montrer que l'expression de h est : $h(x) = 2x + 1$
- 4) Résoudre l'équation $h(x) = 0$

