

Fiche 12 : Fonctions Affines et Linéaires

Exercice 1 :

Mets une croix à la bonne réponse :

La fonction est une fonction :	linéaire	affine	constante
$f(x) = 5x+2$			
$g(x) = 2x$			
$h(x) = 3-2x-3$			
$k(x) = 6$			
$l(x) = 3(5x-2)$			
$m(x) = 6x-5-6x$			
$n(x) = \pi x \times 5$			

Exercice 2 :

- Soit la fonction linéaire f telle que :
 $f(x) = -4x$.
 - Quelle est l'image de 3 par f ?
 - Calculer $f(6,5)$.
 - Quel nombre a pour image -16 ?
- Soit la fonction affine f telle que :
 $f(x) = 5x + 2$.
 - Quelle est l'image de 3 par f ?
 - Quelle est l'image de $\frac{2}{3}$ par f ?
 - Quel est l'antécédent de -2 ?

Exercice 3 :

Déterminer les fonctions linéaires f, g, h tels que :

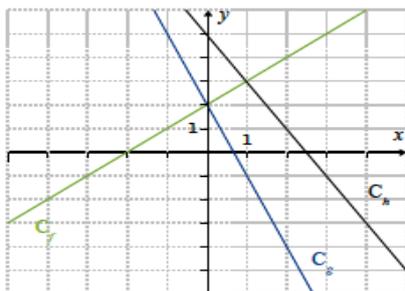
- $f(5) = -20$.
- $g(-3) = -15$.
- $h(3) = 2$.

Exercice 4 :

Déterminer les fonctions affines f, g, h tels que :

- $f(3)=1$ et $f(5)=9$.
- $g(3) = 9$ et $g(-2) = -11$.
- $h(2) = -5$ et $h(5) = -14$.

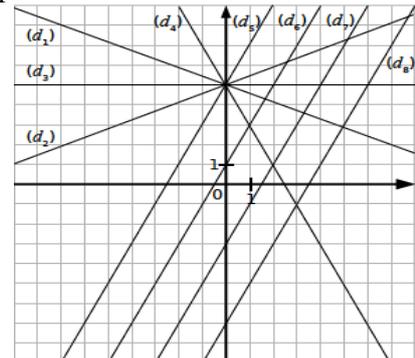
Exercice 5 :



- Quel est le coefficient directeur de f ?
- Quel est l'ordonnée à l'origine de g ?
- Détermine les expressions de $f(x), g(x)$ et $h(x)$.
- Détermine graphiquement la solution de l'équation $f(x) = h(x)$.

Exercice 6 :

Le graphique ci-dessous comporte huit droites représentant des fonctions affines :



Par lecture graphique, en considérant l'ordonnée à l'origine et le coefficient directeur des droites représentées ci-dessus, indique pour chaque fonction la droite qui est sa représentation graphique :

Fonction	Droite	Fonction	Droite
$x \mapsto 2x + 1$	(d_...)	$x \mapsto 2x - 3$	(d_...)
$x \mapsto \frac{4}{9}x + 5$	(d_...)	$x \mapsto 2x - 7$	(d_...)
$x \mapsto -2x + 5$	(d_...)	$x \mapsto -\frac{3}{7}x + 5$	(d_...)
$x \mapsto 5$	(d_...)	$x \mapsto 2x + 5$	(d_...)

Exercice 7 :

- Détermine la fonction linéaire qui modélise une augmentation de 37%.
- Détermine la fonction linéaire qui modélise une diminution de 14 %.
- On considère les fonctions h et k qui modélisent une augmentation ou une diminution définies par :
 $h(x) = 1,03x$ et $k(x) = 0,43x$.
 Dans chaque cas, détermine le pourcentage d'augmentation ou de diminution correspondant pour h et k .