Mathématiques	Fonctions linéaires - fonctions affines	1ère année M : Chortani A

Exercice 1

Indiquer parmi les fonctions suivantes celles qui sont linéaires, celles qui sont affines mais non linéaires, et celles qui ne sont pas affines

$f(x) = 2x - 1$; $g(x) = x^2 - 5$; $h(x) = \dfrac{1}{2x-3}$ et $k(x) = (x+1)^2 - x^2 - 1$

Exercice 2.

Le tableau suivant est un extrait de document de ventes à crédit en dinars :

Somme empruntée pendant un an	3000	4500	5700	6300
Montant des mensualités	287,2	430,8	545,68	603,12

a) Le montant des mensualités est-il proportionnel à la somme empruntée ?

b) Déterminer la fonction f qui associe à la somme empruntée x le montant de chaque mensualité.

Exercice 3.

1) f est une fonction linéaire vérifiant $f(2)=8$. En déduire $f(1)$ et $f(7)$

2) f est une fonction linéaire vérifiant $f(3)+f(7)=30$. En déduire $f(9)$ et $f(-5)$

3) Déterminer la fonction affine vérifiant : $f(1)=5$ et $f(3)=1$

Exercice 4.

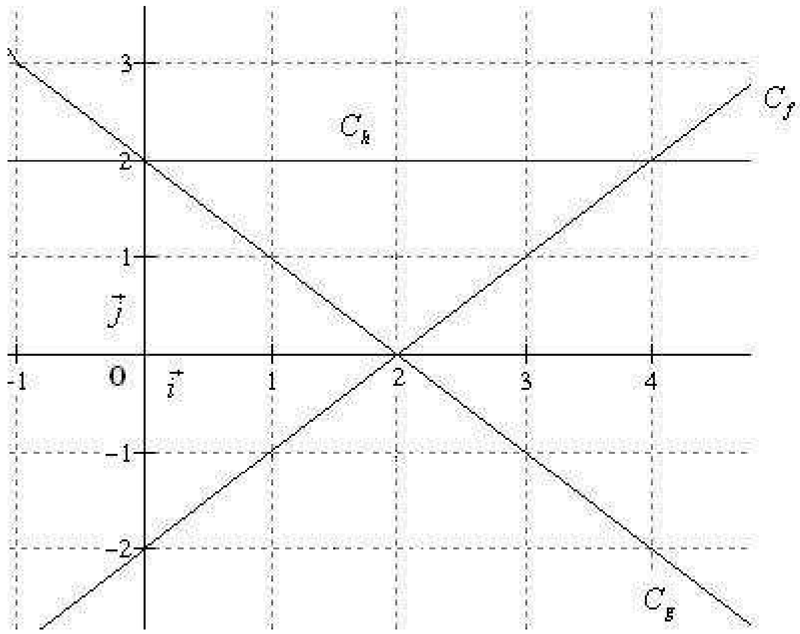
f est une fonction affine telle que $f(2)=-1$ et $f(5)=10$. Sans déterminer la fonction affine f , calculer $f(4)$ et $f(6)$

Exercice 5.

Dans le plan muni d'un repère orthonormé, on considère les points A(4;-2) et B(-5;3). Déterminer une expression de la fonction affine dont (AB) est la représentation graphique. Cette droite passe-t-elle par le point C(3;-7) ?

Exercice 6.

Par lecture graphique, déterminer l'expression des trois fonctions affines f , g , h dont les représentations graphiques sont ci-dessous :



Exercice 7.

Soit f et g deux applications affines définies par $f(1)=5$ et $f(3)=1$ et :$g(x)=2x+3$

1) Ecrire l'expression de $f(x)$

2) Construire dans un repère $(O;\vec{i},\vec{j})$ les représentations graphiques D_1 et D_2 de f et g respectivement.

3) Montrer que D_1 et D_2 sont sécantes puis calculer les coordonnées de leur point d'intersection

4) Déterminer l'application affine h dont la représentation graphique Δ est la droite parallèle à D_1 passant par le point A de D_2 d'abscisse -2.