

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

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

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

- Le montant des mensualités est-il proportionnel à la somme empruntée ?
- Déterminer la fonction  $f$  qui associe à la somme empruntée  $x$  le montant de chaque mensualité.

Exercice 3.

- $f$  est une fonction linéaire vérifiant  $f(2)=8$ . En déduire  $f(1)$  et  $f(7)$
- $f$  est une fonction linéaire vérifiant  $f(3)+f(7)=30$ . En déduire  $f(9)$  et  $f(-5)$
- Déterminer la fonction affine vérifiant :  $f(1)=5$  et  $f(3)=1$

Exercice 4.

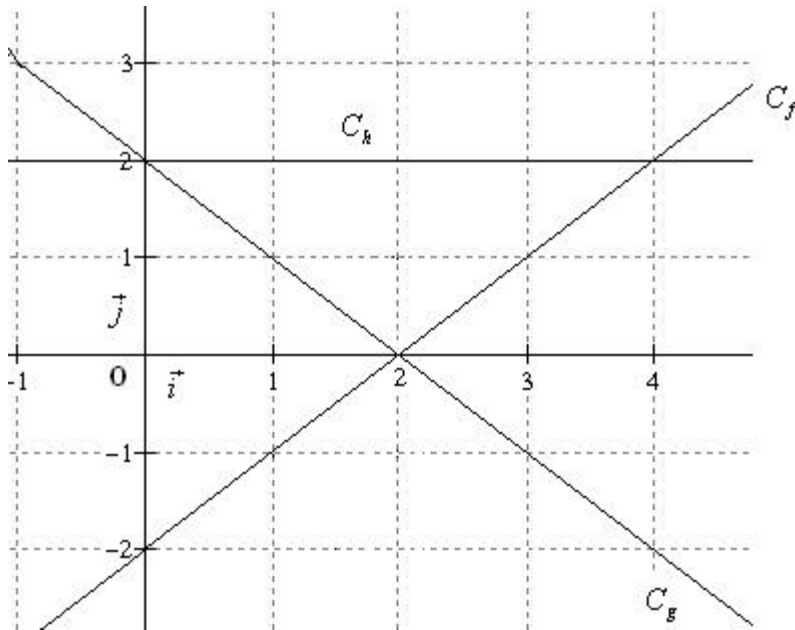
$f$  est une fonction affine telle que  $f(2)=-1$  et  $f(5)=10$ . Sans déterminer la fonction affine  $f$ , calculer  $f(4)$  et  $f(6)$

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  $\Delta$  est la droite parallèle à  $D_1$  passant par le point A de  $D_2$  d'abscisse  $-2$ .