

Savoir SF. 2 Représentations graphiques

Exercice 3 : Tableau de valeur et construction de courbe

1) Dans un repère avec 1 cm (ou 1 carreau) pour unité sur les deux axes, tracer la courbe représentative de la fonction f dont on donne le tableau de valeur ci-contre :

x	-5	-3	-1	0	2	4	6
$f(x)$	-3	-2	0	2,5	5	3	1

2) On donne la fonction $g(x) = x^2 - 5x$

À l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeur ci-dessous, puis tracer une représentation graphique de cette fonction dans un repère avec 4 unités par cm (ou par carreau) sur l'axe (Oy)

x	-3	-1	0	2	4
$g(x) = x^2 - 5x$					

3) On donne la fonction :

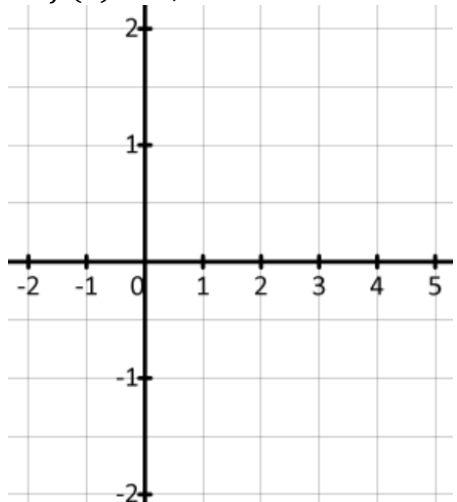
$$h(x) = 0,25x^3 - x^2 + 3$$

Après avoir, à l'aide de la calculatrice, construit un tableau de valeurs de pas 1 sur l'intervalle $[-2; 4]$, tracer une courbe représentative de la fonction h

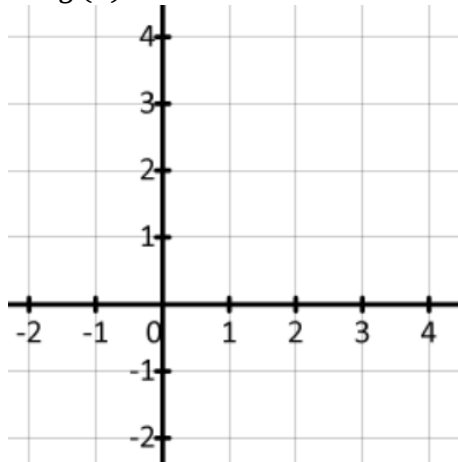
Exercice 4 : Tracé de fonction affine

Tracer chaque fonction affine dans le repère correspondant, avec la méthode de votre choix (2 ou 3 points, ou ordonnée à l'origine et coefficient directeur)

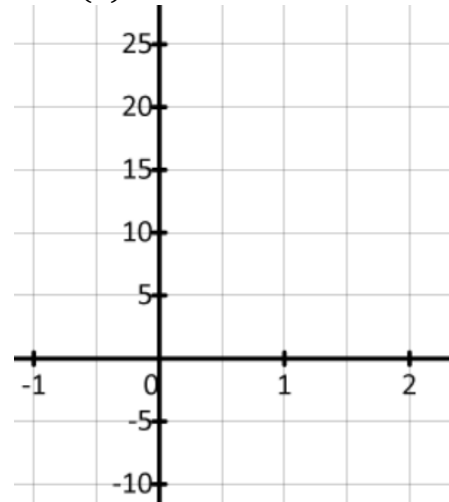
a. $f(x) = 0,5x - 1$



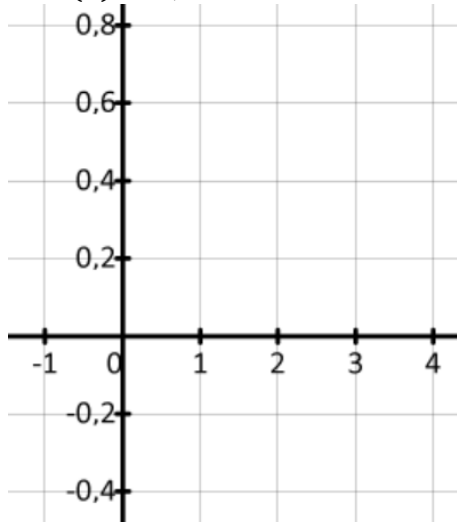
b. $g(x) = 4 - x$



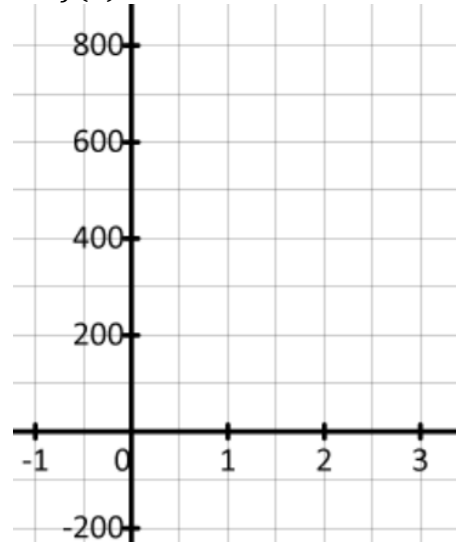
c. $h(x) = -15x + 20$



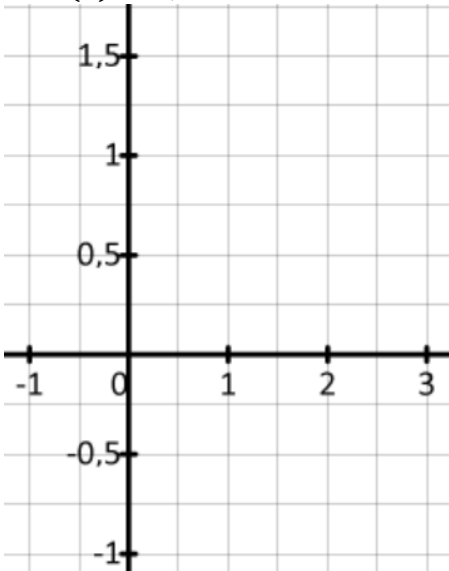
d. $i(x) = 0,4$



e. $j(x) = 800 - 300x$



f. $k(x) = 1,5x$



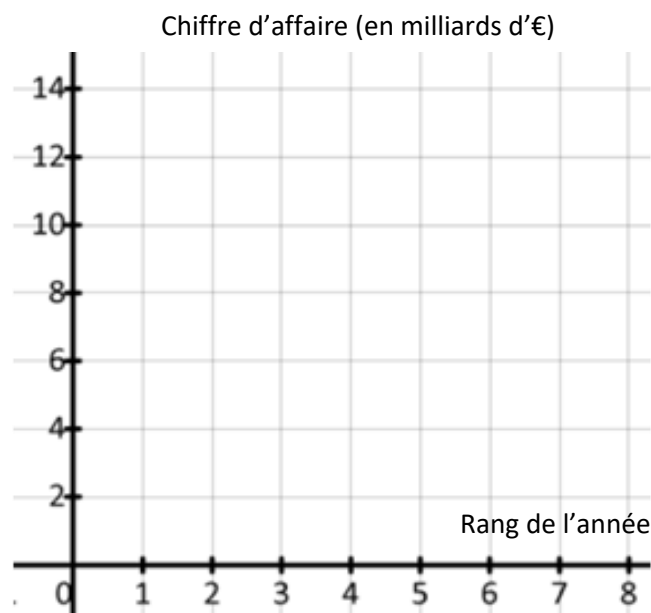
Exercice 5 : Fonction affine dans un contexte

1) On modélise l'évolution du chiffre d'affaires du marché du tourisme en ligne de 2006 à 2013 en France par une fonction C_A définie par :

$$C_A(x) = 1,2x + 3,1$$

où x représente le rang de l'année à partir de 2006 (on a ainsi $x = 1$ en 2006) et où $C_A(x)$ est exprimé en milliards d'euros.

Représenter la fonction C_A dans le repère ci-contre



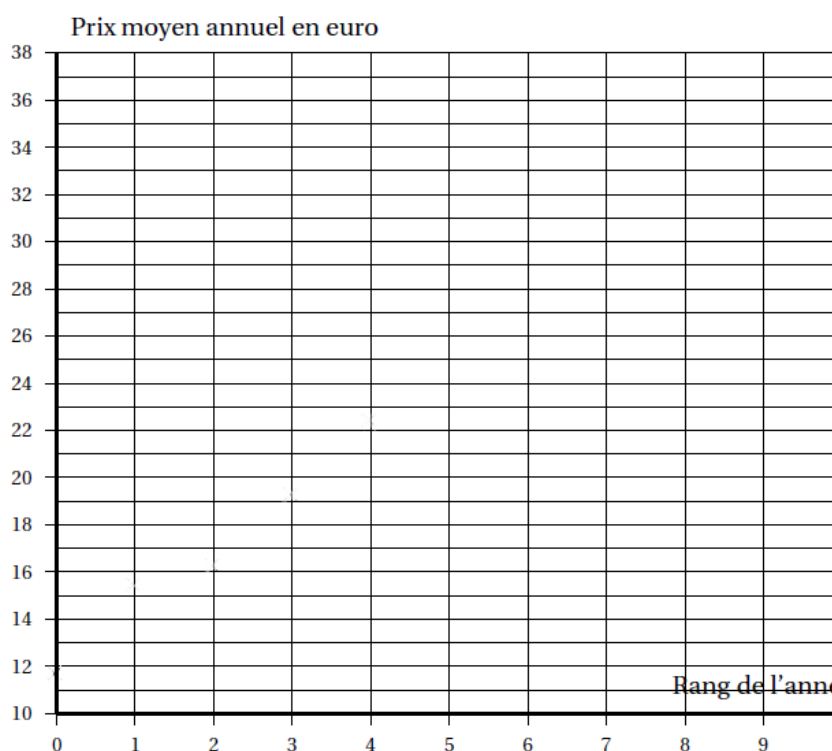
2) Le prix du gramme d'or a subi de 2010 à 2015 de fortes variations alors que la progression entre 2005 et 2009 avait été relativement régulière. Un expert estime que l'on peut prévoir le prix du gramme d'or dans le futur en se basant sur l'évolution de celui-ci entre 2005 et 2009.

Il modélise le prix de l'or par la fonction f définie par

$$f(x) = 2,5x + 11,9$$

où x représente le rang de l'année à partir de 2005 (on a ainsi $x = 0$ en 2005) et $f(x)$ représente le prix moyen annuel du gramme d'or (en €).

Représenter la fonction f dans le repère ci-contre :



Ex. de synthèse n° 2

À partir des recensements effectués tous les dix ans, on a établi le tableau suivant qui donne l'évolution de la population française en millions d'individus entre 1851 et 1911. Peu de données sont disponibles pour l'année 1871.

Population en :	1851	1861	1881	1891	1901	1911
Rang de la décennie x	0	1	3	4	5	6
Population en millions y	35	37,4	37,7	39,9	39	39,6

Sources : INSEE

1. Placer sur le graphique ci-contre les points $M(x; y)$ correspondants aux 6 années données dans le tableau.

2. On décide de modéliser la population française par une fonction affine
$$p(x) = 0,7x + 35,9$$
où x représente le rang de la décennie à partir de 1851 et $p(x)$ représente la population française en millions d'individus. Tracer la représentation graphique de p sur ce même graphique.

3. À l'aide de ce modèle, estimer la population en 1871 :
a. graphiquement
b. Par le calcul

