

Série : Applications Affines

Exercice 1:

Parmi les fonctions suivantes, préciser celles qui sont de la forme

$ax + b$ (on indiquera dans ce cas les valeurs de a et de b)

$$f(x) = 2x - 5 \quad a = \dots \quad b = \dots ; g(x) = -x + 2 \quad a = \dots \quad b = \dots ; h(x) = \frac{3}{2}(x+1) - x + 2 \quad a = \dots \quad b = \dots$$

$$i(x) = \frac{x}{4} - 1 \quad a = \dots \quad b = \dots ; j(x) = -3x \quad a = \dots \quad b = \dots ; k(x) = 2 \quad a = \dots \quad b = \dots$$

$$l(x) = 2x^2 - 7 \quad a = \dots \quad b = \dots ; m(x) = \frac{-3}{x} + 2 \quad a = \dots \quad b = \dots ; n(x) = 5 - (x+3) \quad a = \dots \quad b = \dots$$

Exercice 2:

Soit f l'application affine définie par $f(x) = 2x - 3$.

1°) f est-elle croissante ou décroissante ?

2°) Calculer $f(2)$, $f(-3)$, $f\left(\frac{2}{3}\right)$ et l'image par f de $\frac{-1}{2}$.

3°) Calculer les nombres a, b et c tels que : $f(a) = 2$, $f(b) = \frac{1}{3}$ et $f(c) = -7$

Exercice 3:

Compléter le tableau de valeurs correspondant à la fonction f définie par : $f(x) = \frac{x^2}{5}$

x	0	1	3	5
$\frac{x^2}{5}$				

Exercice 4:

1°) Déterminer l'application affine f telle que $f(-1) = 3$ et $f(2) = -2$.

2°) Quel est le sens de variation de f ?

3°) Compléter le tableau ci-dessous :

x	-3	0			$\frac{-1}{2}$
f(x)			$\frac{1}{3}$	0	

4°) tracer la représentation graphique de f.

Exercice 5:

Dans une piscine olympique, en plus 1000F CFA pour l'entrée, on doit payer 1500F CFA par heure de natation.

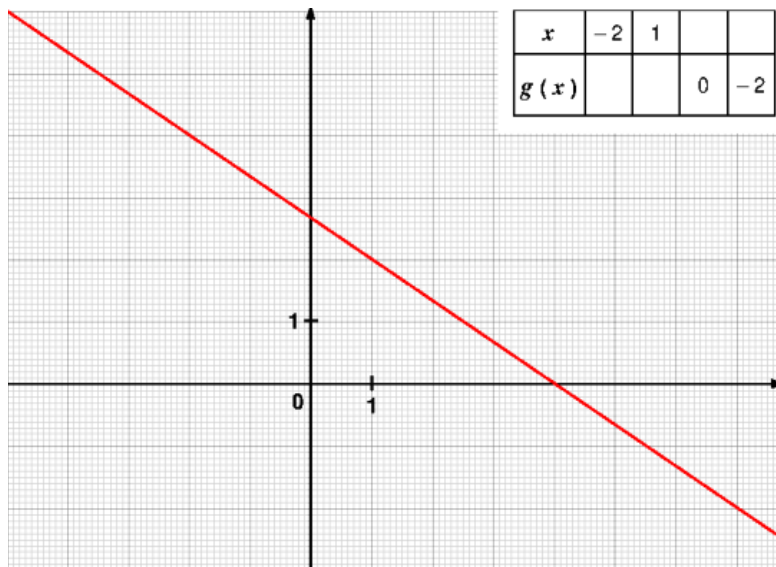
1°) Traduire cette situation par une application f pour x heures de natation.

2°) Tracer la représentation graphique de f dans un repère orthonormé.

3°) Sellou prévoit d'aller faire 3h de natation. Retrouver graphiquement le budget minimum qu'il doit posséder. Vérifier par le calcul.

Exercice 6:

1°) A l'aide de la représentation graphique de la fonction g , compléter le tableau de valeurs.



2°) Déterminer l'expression de la fonction g .

Exercice 7:

f est une application définie dans \mathbb{R} telle que : $f(x) = |2x - 3| - x - 3$

1°) Exprimer $f(x)$ sans le symbole de valeur absolue.

2°) Déterminer la nature de l'application f et donner son sens de variation.

3°) Tracer la représentation graphique de f dans un repère orthonormé.

4°) Déterminer graphiquement l'antécédent de 11 par f puis vérifier le résultat par le calcul.