

Exercice 1 :

f est la fonction affine définie par :

$$f(x) = -3x + 2.$$

- Calculer l'image de -4 par f .
- Déterminer l'antécédent de 5 par f .

Exercice 3 :

f est la fonction affine $x \mapsto \frac{1}{4}x - 6$.

Programme 1

- Choisir un nombre.
- Multiplier par 4.
- Ajouter 6.

Programme 2

- Choisir un nombre.
- Diviser par 4.
- Soustraire 6.

Programme 3

- Choisir un nombre.
- Soustraire 6.
- Diviser par 4.

Programme 4

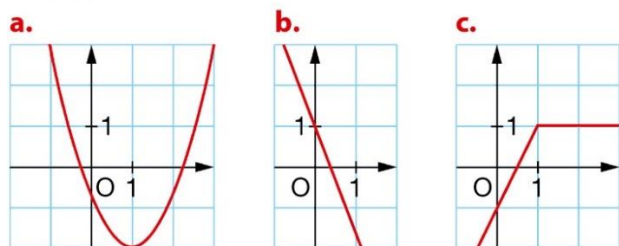
- Choisir un nombre.
- Ajouter 6.
- Multiplier par 4.

Quel programme de calcul faut-il appliquer :

- pour calculer l'image d'un nombre par f ?
- pour déterminer l'antécédent d'un nombre par f ?

Exercice 6 :

Le graphique peut-il représenter une fonction affine ?

**Exercice 8 :**

g est la fonction $x \mapsto \frac{4-3x}{5}$.

- Recopier et compléter : $g(x) = \frac{\dots}{5} - \frac{\dots}{5}x$.
- En déduire que la fonction g est une fonction affine dont on précisera les coefficients.

Exercice 10 :

Un site de stockage de données en ligne propose l'offre suivante :



On note f la fonction qui modélise le montant, en euros, d'une commande de x gigaoctets.

- Donner l'expression de $f(x)$.
La fonction f est-elle affine ?
- Calculer l'image de 400 par la fonction f .
Interpréter le résultat pour la situation.
- Déterminer l'antécédent de 15 par la fonction f .
Interpréter le résultat pour la situation.

Exercice 2 :

h est la fonction affine $x \mapsto 5x - 4$.

Recopier et compléter le tableau suivant :

x	-1		0		$1,6$	
$h(x)$		$-6,5$		0		11

Exercice 4 :

f est la fonction affine $x \mapsto -3x + 4$.

Que calcule-t-on lorsqu'on écrit :

- $-3 \times (-1) + 4$?
- $-3x + 4 = 7$?
- $-3 \times 2 + 4$?

Exercice 5 :

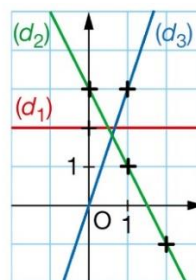
h est la fonction affine $x \mapsto 3x - 4$.

Dans chaque cas, indiquer la réponse exacte.

- L'image par h du nombre 5 est ...
 - 31
 - 11
 - 3
- L'image par h du nombre 1 est ...
 - -1
 - 0
 - 1
- L'antécédent par h du nombre 0 est ...
 - -4
 - $1,3$
 - $\frac{4}{3}$
- L'antécédent par h du nombre 5 est ...
 - -3
 - 3
 - $\frac{-1}{3}$

Exercice 7 :

Dans ce repère, les droites (d_1) , (d_2) et (d_3) représentent graphiquement les fonctions affines respectives f_1 , f_2 et f_3 .



- Parmi ces fonctions, laquelle est linéaire ? constante ?
- Par chaque fonction, donner :
 - l'image de 1 ;
 - si possible, l'antécédent de 3 .

Exercice 9 :

f est la fonction $x \mapsto \frac{3}{2}(2x - 5)$.

Développer $f(x)$ et indiquer si f est une fonction affine.

- g est la fonction $x \mapsto (x - 2)^2 - x^2$.
La fonction g est-elle une fonction affine ?

Exercice 11 :

Une bibliothèque propose au public une cotisation annuelle de 10 € à laquelle s'ajoute $0,50$ € par livre emprunté dans l'année.

On note p la fonction affine qui modélise le prix payé (en €) pour x livres empruntés dans l'année.

- Calculer le prix payé pour l'emprunt de 35 livres.
- Guillaume a un budget annuel de 19 € pour la bibliothèque. Combien peut-il emprunter de livres ?
- Traduire chacun des résultats précédents par une égalité de la forme « $p(\dots) = \dots$ ».