

## Évaluation : fonctions linéaires

Date : \_\_\_\_\_

Nom Prénom : \_\_\_\_\_

*La calculatrice est autorisée*

### Exercice 1: (4 points)

Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = -6x$ .

(a) Calculer  $f(-2)$

**Solution:**  $f(-2) = -6 \times -2 = 12$

(b) Quelle est l'image de 2,5 par la fonction  $f$  ?

**Solution:**  $f(2,5) = -6 \times 2,5 = -15$

(c) Calculer l'antécédent de 19 par la fonction  $f$  (donner la valeur exacte, puis une valeur approchée au centième près).

**Solution:** On cherche  $x$  tel que  $19 = -6 \times x$ .  
D'où  $x = -\frac{19}{6} \simeq -3,17$ .

### Exercice 2: (3 points)

Soit  $g$  la fonction linéaire telle que  $g(2)=7$ . Donner l'expression algébrique de  $g$ .

**Solution:** On cherche le coefficient  $a$  tel que  $g(2) = a \times 2 = 7$ . D'où  $a = \frac{7}{2} = 3,5$ .

### Exercice 3: (7 points)

Un avion se déplace à la vitesse constante de 210 m/s.

(a) Compléter ce tableau :

Durée (en s)	0	3	22
Distance (en m)	0	630	4620

(b) On note  $d(t)$  la distance, en m, parcourue pendant une durée  $t$ , en s. Exprimer  $d(t)$  en fonction de  $t$ .

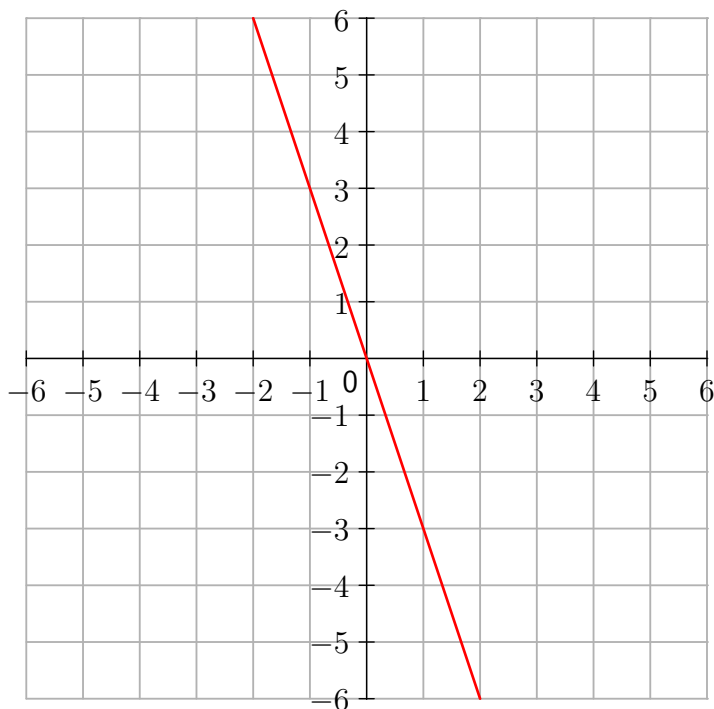
**Solution:**  $d(t) = 210t$ .

(c) Calculer  $d(45)$ . Interpréter le résultat.

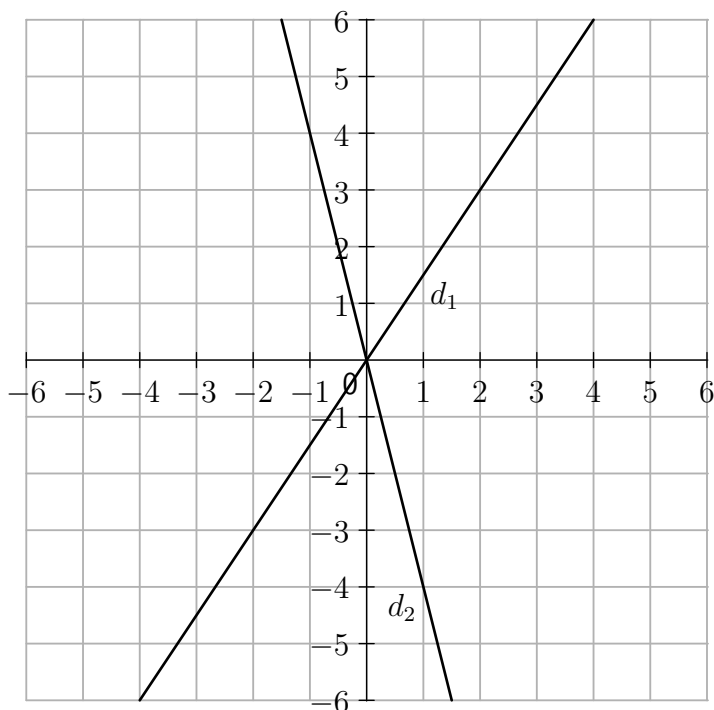
**Solution:**  $d(45) = 210 \times 45 = 9450$ . L'avion parcourt 9450 m en 45 s.

**Exercice 4:** (2 points)

Représenter graphiquement la fonction  $f$  définie par  $f(x) = -3x$  dans le repère ci-dessous.

**Exercice 5:** (4 points)

Donner l'expression algébrique de la fonction  $g$ , représentée par la droite  $d_1$ , et de la fonction  $h$ , représentée par la droite  $d_2$ .



**Solution:**  $g(x) = \frac{3}{2}x = 1.5x$ .  
 $h(x) = -4x$ .