

## FICHE 1 : Reconnaître les fonctions affines et linéaires

**Remarque :** Dans le cas d'une fonction linéaire, on pouvait également cocher « affine » car une fonction linéaire est un cas particulier des fonctions affines.

### Exercice 1 :

Coche les bonnes réponses.

$$f(x) = 5x - 2$$

Cette fonction est une fonction :

- $a = 5$     linéaire  
 $b = -2$     affine  
               autre

$$f(x) = \frac{3}{2}x + 4$$

Cette fonction est une fonction :

- $a = \frac{3}{2}$     linéaire  
               affine  
 $b = 4$       autre

$$f(x) = 8x$$

Cette fonction est une fonction :

- $a = 8$       linéaire  
               affine  
 $b = 0$       autre

$$f: x \mapsto 3x^2 + 7$$

Cette fonction est une fonction :

- linéaire  
 affine  
 autre

$$f: x \mapsto \frac{x}{12}$$

Cette fonction est une fonction :

- $a = \frac{1}{12}$     linéaire  
               affine  
 $b = 0$       autre

$$f: x \mapsto 9 - x$$

Cette fonction est une fonction :

- $a = -1$     linéaire  
               affine  
 $b = 9$       autre

### Exercice 2 :

Simplifie au maximum les expressions algébriques des fonctions et coche les bonnes réponses

On développe

$$\begin{aligned} f(x) &= 3(2x - 5) + 15 \\ &= 6x - 15 + 15 \\ &= 6x \end{aligned}$$

Cette fonction est une fonction :

- linéaire  
 affine  
 autre

On développe avec la double distributivité :

$$\begin{aligned} f(x) &= (3x + 1)^2 - 9x^2 \\ &= (3x + 1)(3x + 1) - 9x^2 \\ &= 9x^2 + 3x + 3x + 1 - 9x^2 \\ &= 6x + 1 \end{aligned}$$

Cette fonction est une fonction :

- linéaire  
 affine  
 autre