

# FONCTIONS AFFINES

## SÉRIE 1

Calcul mental et automatismes – IREM de Clermont-Ferrand

Pour chacune des fonctions proposées, indiquer s'il s'agit d'une fonction affine en répondant par VRAI ou FAUX.

Si la réponse est vraie, donner le coefficient directeur «  $a$  » et l'ordonnée à l'origine «  $b$  » de la droite représentant la fonction.

N°0

VRAI

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

$f(x)$  est de la forme

«  $ax + b$  » :

$$a = 2 \text{ et } b = -2/3$$

**N°1**

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

**N°2**

$$f(x) = \frac{-\sqrt{7}}{2}$$

**N°3**

$$f(x) = (x + 1)(x - 1)$$

**N°4**

$$f(x) = \sqrt{7x - 4}$$

**N°5**

$$f(x) = (x - 2)\sqrt{5}$$



**N°6**

$$f(x) = (x - 1)^2 - x^2$$

**N°7**

$$f(x) = \sqrt{7} - 4x$$

**N°8**

$$f(x) = \frac{x + 1}{x}$$

**Nº9**

$$f(x) = -4^2 x$$

# N°10

$$f(x) = (\sqrt{7} - 4)x$$

**CORRECTION**

N°1

VRAI

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

$f(x)$  est de la forme

«  $ax + b$  » :

$$a = 2/3 \text{ et } b = -2/3$$

N°2

VRAI

$$f(x) = \frac{-\sqrt{7}}{2} = 0x + \frac{-\sqrt{7}}{2}$$

$f(x)$  est de la forme

«  $ax + b$  » :

$$a = 0 \text{ et } b = \frac{-\sqrt{7}}{2}$$



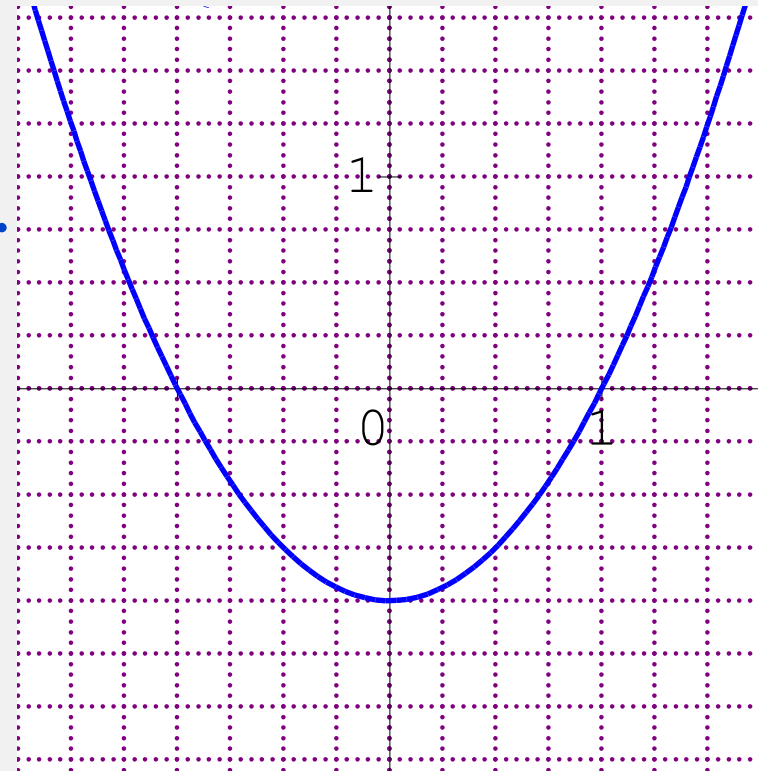
# N°3

FAUX

$$f(x) = (x + 1)(x - 1)$$
$$f(x) = x^2 - 1$$

$f(x)$  n'est pas de la forme  
«  $ax + b$  » avec  $a$  et  $b$  deux réels.

Représentation graphique de  $f$ :



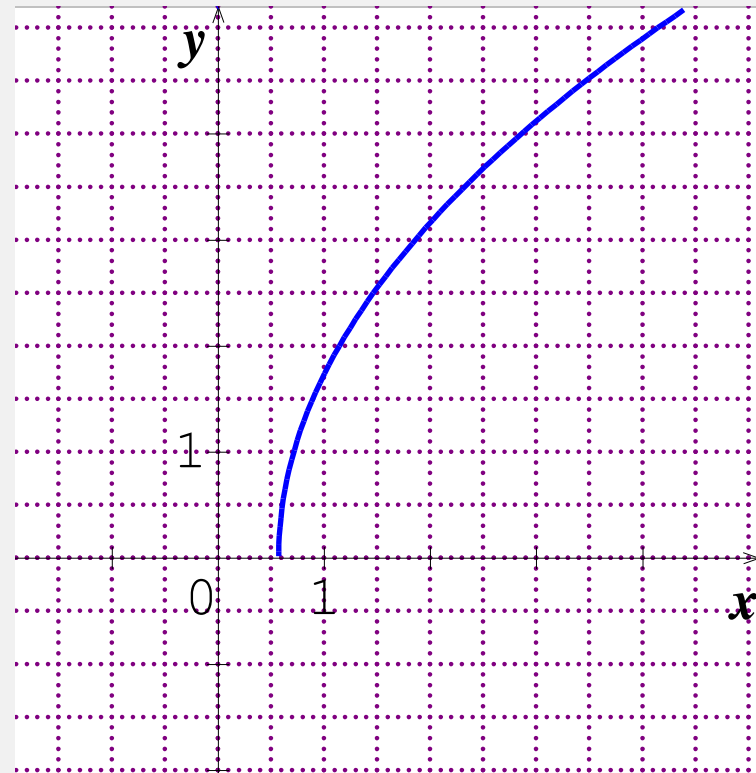
# N°4

FAUX

$$f(x) = \sqrt{7x - 4}$$

$f(x)$  n'est pas de la forme «  $ax + b$  » avec  $a$  et  $b$  deux réels et  $f$  n'est pas définie sur  $\mathbb{R}$ .

Représentation graphique de  $f$  :



N°5

VRAI

$$f(x) = (x - 2)\sqrt{5}$$

$$f(x) = x\sqrt{5} - 2\sqrt{5}$$

$f(x)$  est de la forme

«  $ax + b$  » :

$$a = \sqrt{5} \text{ et } b = -2\sqrt{5}$$

N°6

VRAI

$$f(x) = (x-1)^2 - x^2$$

$$f(x) = x^2 - 2x + 1 - x^2$$

$$f(x) = -2x + 1$$

$f(x)$  est de la forme

«  $ax + b$  » :

$$a = -2 \text{ et } b = 1$$

N°7

VRAI

$$f(x) = \sqrt{7} - 4x$$

$$f(x) = -4x + \sqrt{7}$$

$f(x)$  est de la forme

«  $ax + b$  » :

$$a = -4 \text{ et } b = \sqrt{7}$$

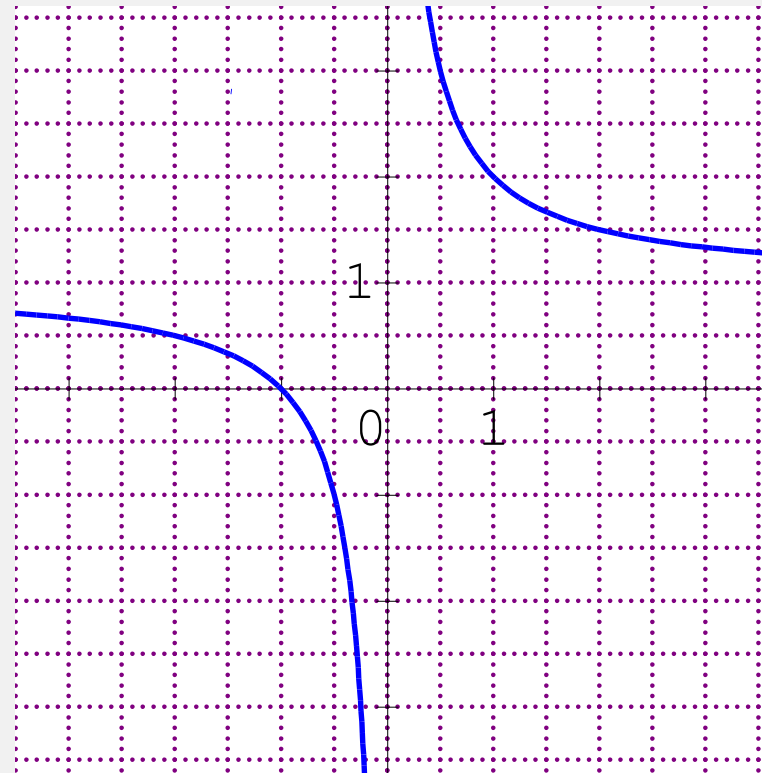
# N°8

FAUX

$$f(x) = \frac{x+1}{x} = 1 + \frac{1}{x}$$

$f(x)$  n'est pas de la forme «  $ax + b$  » avec  $a$  et  $b$  deux réels et  $f$  n'est pas définie sur  $\mathbb{R}$ .

Représentation graphique de  $f$ :



# N°9

VRAI

$$f(x) = -4^2 x$$

$$f(x) = -16x + 0$$

$f(x)$  est de la forme

«  $ax + b$  » :

$$a = -16 \text{ et } b = 0$$

N°10

VRAI

$$f(x) = (\sqrt{7} - 4)x$$

$$f(x) = (\sqrt{7} - 4)x + 0$$

$f(x)$  est de la forme

«  $ax + b$  » :

$$a = \sqrt{7} - 4 \text{ et } b = 0$$



FIN