

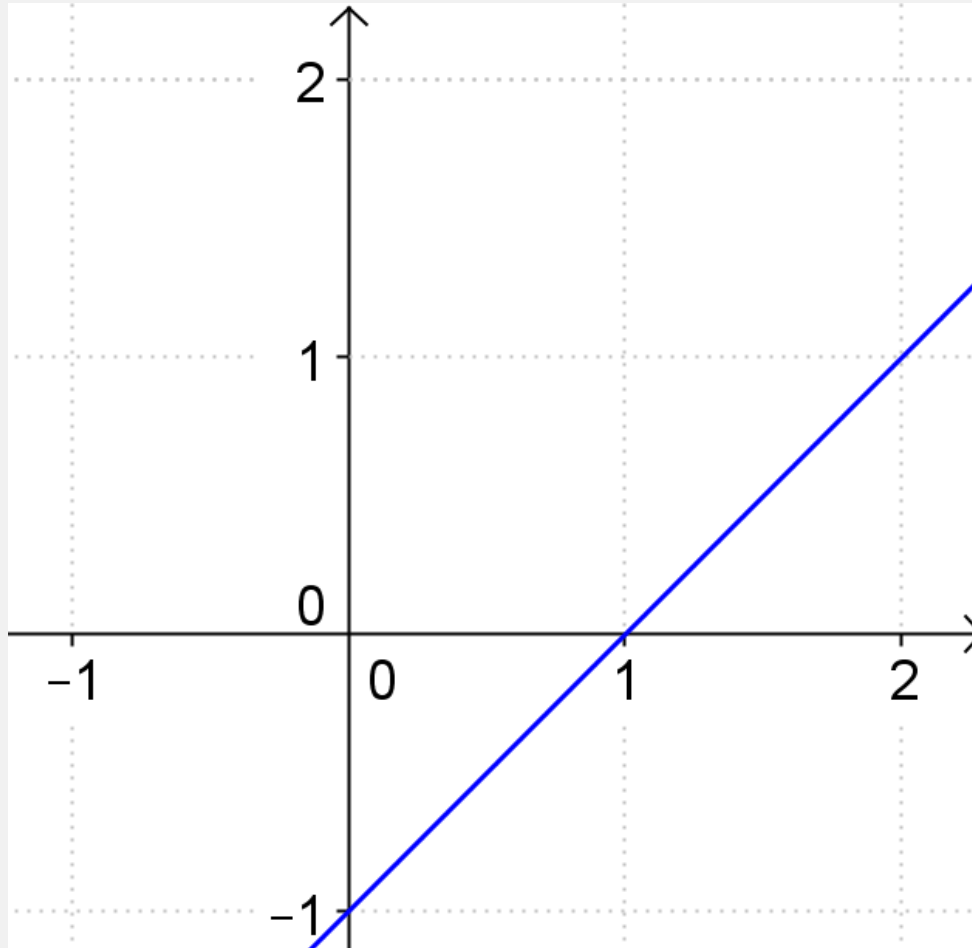
# FONCTIONS AFFINES

## SÉRIE 2

Calcul mental et automatismes – IREM de Clermont-Ferrand

Déterminer le sens de  
variation **des fonctions**  
**affines** suivantes.

# N°0



$f$  est croissante sur  $\mathbb{R}$

**Nº1**

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

# N°2

$f$  est une fonction affine

telle que

$$f(1) = 3 \text{ et } f(3) = 4$$

# N°3

$f$  est une fonction affine  
telle que

|        |           |     |           |
|--------|-----------|-----|-----------|
| $x$    | $-\infty$ | $0$ | $+\infty$ |
| $f(x)$ | $-$       | $0$ | $+$       |

**N°4**

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

# N°5

$f$  est une fonction affine  
telle que

|        |           |       |           |
|--------|-----------|-------|-----------|
| $x$    | $-\infty$ | $1/3$ | $+\infty$ |
| $f(x)$ | $+$       | $0$   | $-$       |



**N°6**

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

N°7

$f$  est une fonction affine

telle que

$$f(0) = 5 \text{ et } f(-3) = 10$$

# N°8

$f$  est une fonction affine  
telle que

|        |           |      |           |
|--------|-----------|------|-----------|
| $x$    | $-\infty$ | $12$ | $+\infty$ |
| $f(x)$ | $-$       | $0$  | $+$       |

Nº9

$$f(x) = (\pi - 3)x$$

**N°10**

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

CORRECTION

N°1

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


$$-2 < 0$$

$f$  est décroissante sur  $\mathbb{R}$

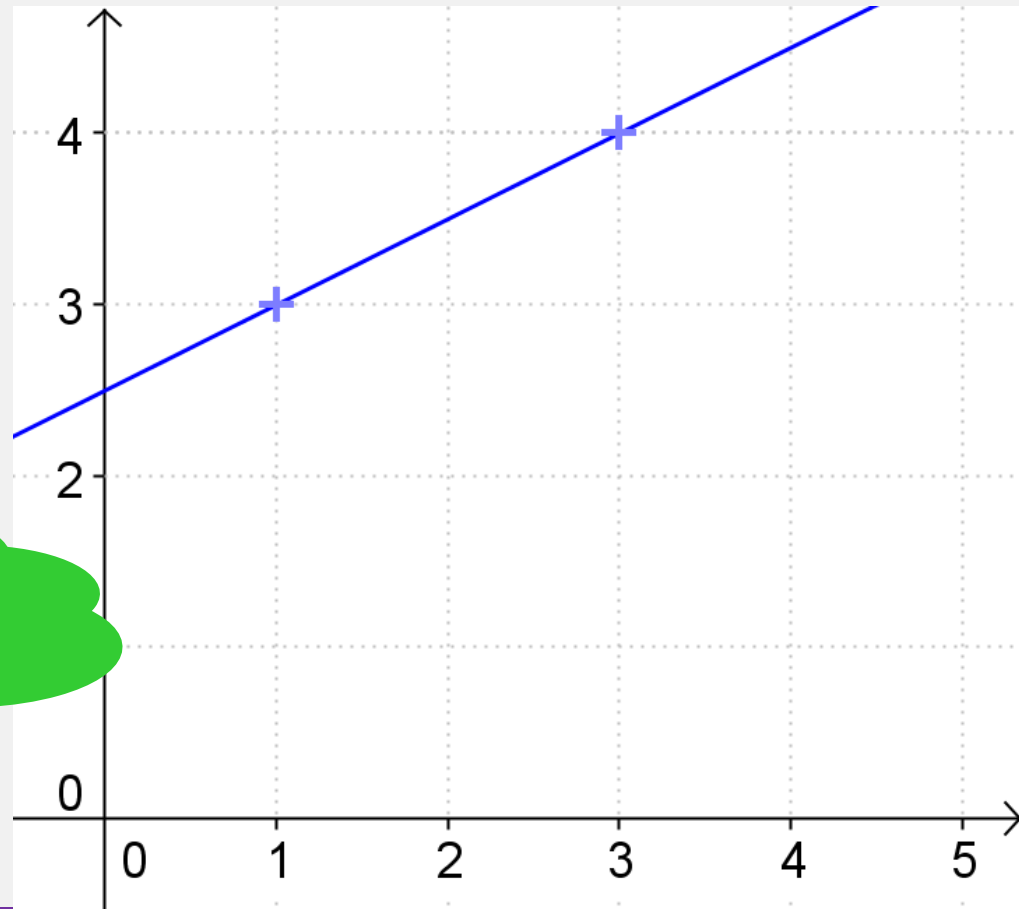
# N°2

$$f(1) = 3 \text{ et}$$

$$f(3) = 4$$



$$1 < 3 \text{ et } f(1) < f(3)$$



$f$  est croissante sur  $\mathbb{R}$



# N°3

|        |           |     |           |
|--------|-----------|-----|-----------|
| $x$    | $-\infty$ | $0$ | $+\infty$ |
| $f(x)$ | $-$       | $0$ | $+$       |

$f$  est affine : négative puis  
positive ...

$f$  est croissante sur  $\mathbb{R}$

# N°4

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


$$1/3 > 0$$

$f$  est croissante sur  $\mathbb{R}$

# N°5

|        |           |       |           |
|--------|-----------|-------|-----------|
| $x$    | $-\infty$ | $1/3$ | $+\infty$ |
| $f(x)$ | $+$       | $0$   | $-$       |

$f$  est affine : positive puis  
négative ...

$f$  est décroissante sur  $\mathbb{R}$

# N°6

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

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

$$f(x) = 4$$

$f$  est constante sur  $\mathbb{R}$

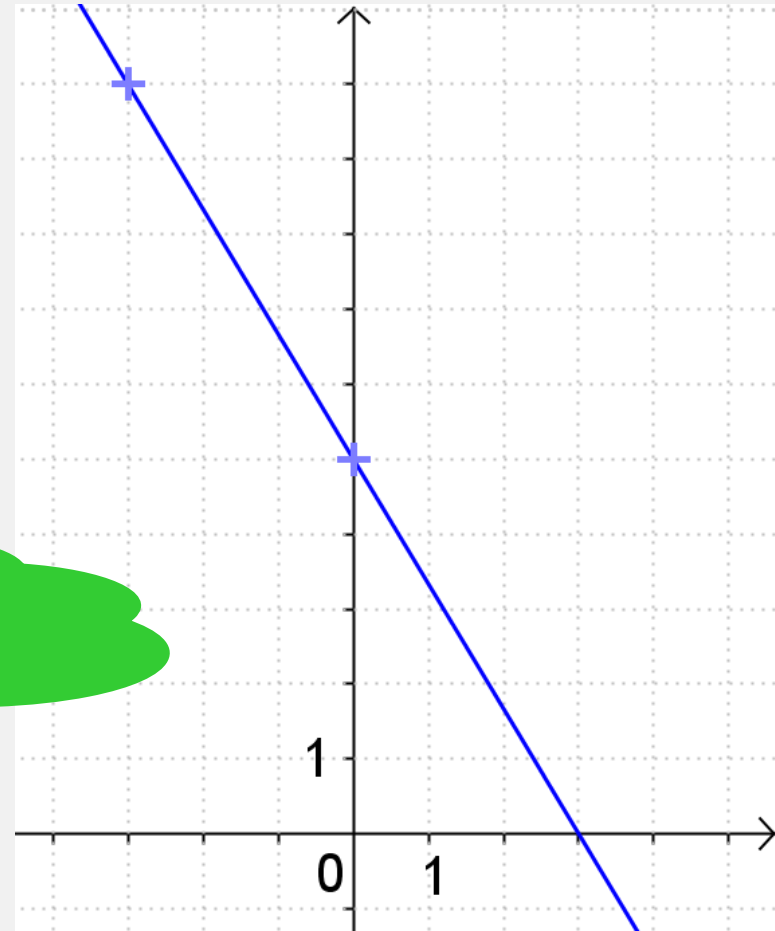
N°7

$$f(0) = 5 \text{ et}$$

$$f(-3) = 10$$

⋮

$$-3 < 0 \text{ et } f(-3) > f(0)$$



$f$  est décroissante sur  $\mathbb{R}$

# N°8

|        |           |      |           |
|--------|-----------|------|-----------|
| $x$    | $-\infty$ | $12$ | $+\infty$ |
| $f(x)$ | $-$       | $0$  | $+$       |

$f$  est affine : négative puis  
positive ...

$f$  est croissante sur  $\mathbb{R}$

N°9

$$f(x) = (\pi - 3)x$$

$$\pi - 3 > 0$$

$f$  est croissante sur  $\mathbb{R}$

# N°10

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

$$\sqrt{5} - 5 < 0$$

$f$  est décroissante sur  $\mathbb{R}$



FIN