

# CHAPITRE 2

## Les fonctions affines

## Définition – Propriété

## Fonction affine et représentation graphique

$\mathbb{R}$

- Une **fonction affine**  $f$  est une fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = ax + b$  où  $a$  et  $b$  sont des réels.
- Elle est représentée par une **droite** dont  $a$  est le coefficient directeur et  $b$  l'ordonnée à l'origine.

### Exemple 1

Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = 2x - 2$

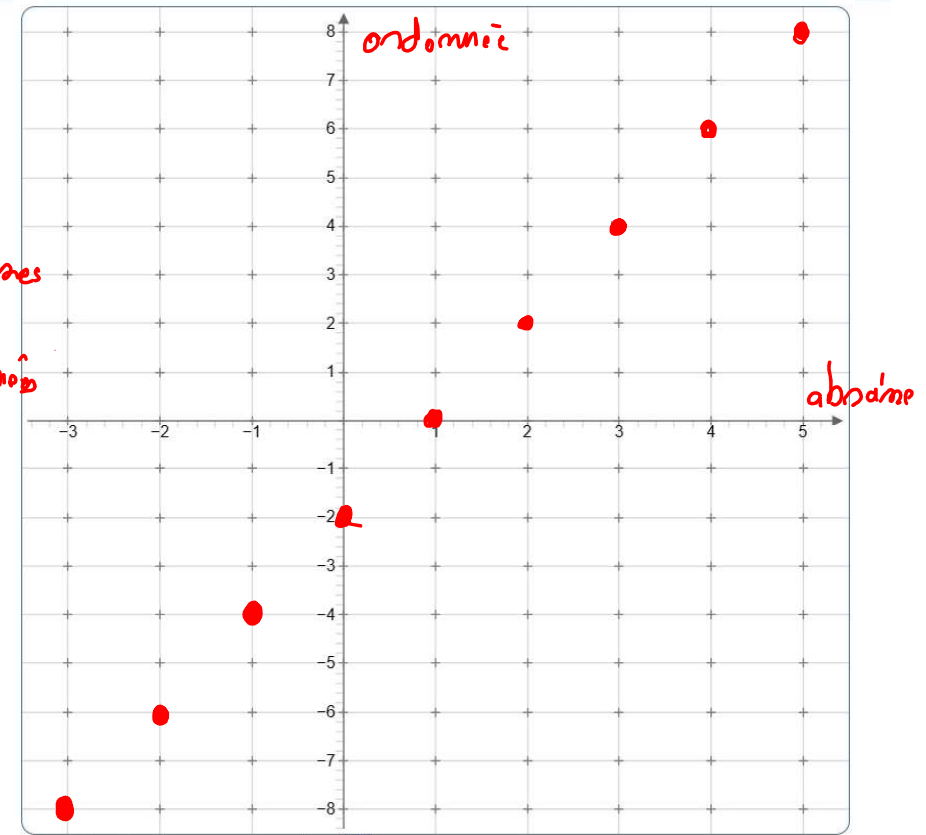
$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$f(x)$	-8	-6	-4	-2	0	2	4	6	8

→ Abscisses  
→ Ordonnées

$$\begin{aligned} & \downarrow \\ & 2 \times (-3) - 2 \\ & = -8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \rightarrow \\ & 2 \times (-2) - 2 \\ & = -6 \end{aligned}$$

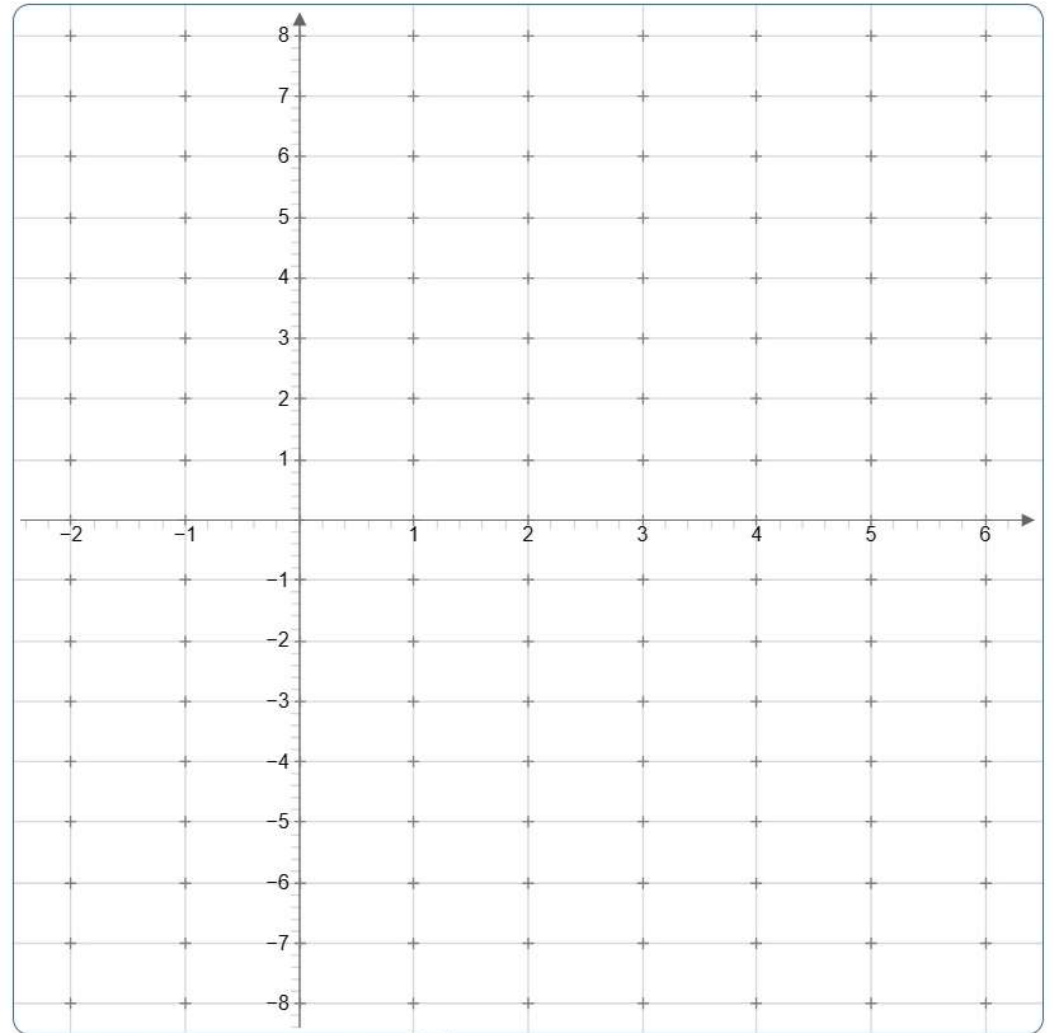
GRAPH\_FCT\_AFFINE\_POINT\_PAR\_POINT1



## Exemple 2

Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = -2x + 4$

$x$									
$f(x)$									



**GRAPH\_FCT\_AFFINE\_POINT\_PAR\_POINT1**

**GRAPH\_FCT\_AFFINE\_POINT\_PAR\_POINT1a**

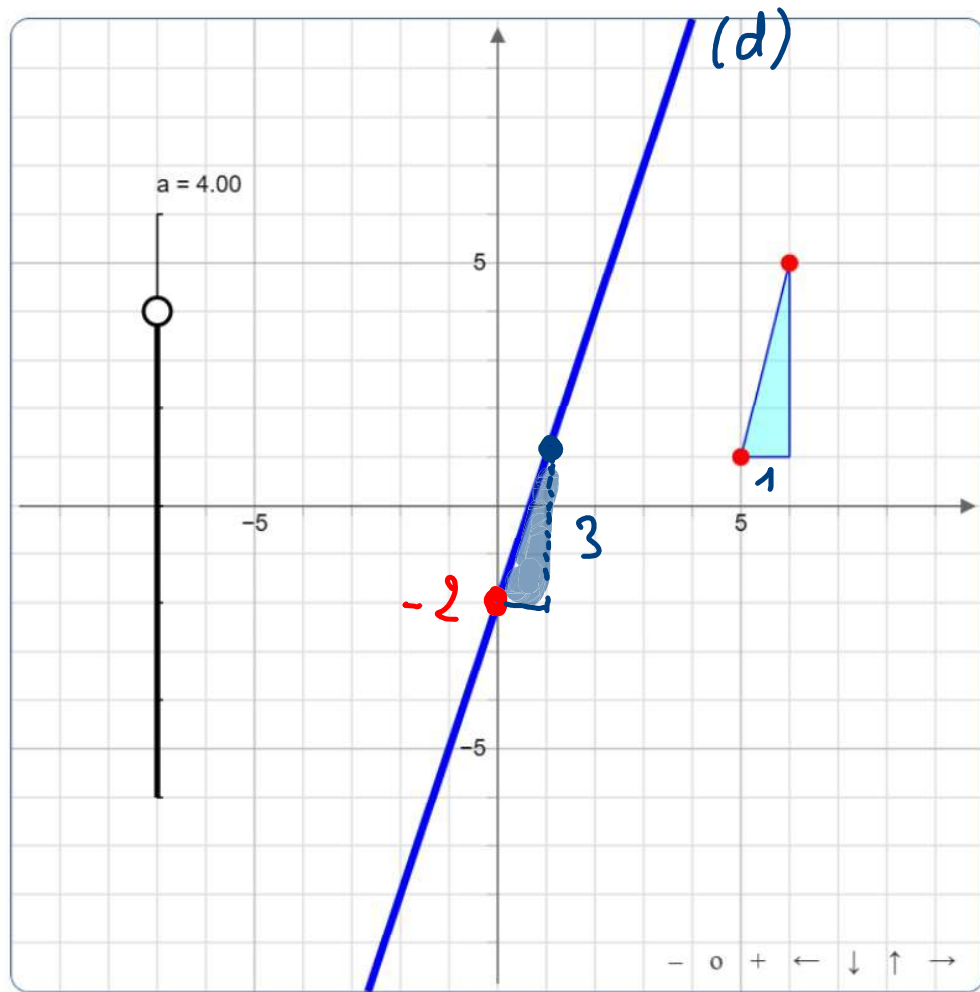
**GRAPH\_FCT\_AFFINE\_POINT\_PAR\_POINT2**

**GRAPH\_FCT\_AFFINE\_POINT\_PAR\_POINT1**

**GRAPH\_FCT\_AFFINE\_POINT\_PAR\_POINT1a**

**GRAPH\_FCT\_AFFINE\_POINT\_PAR\_POINT2**

# La notion de pente: gabarit



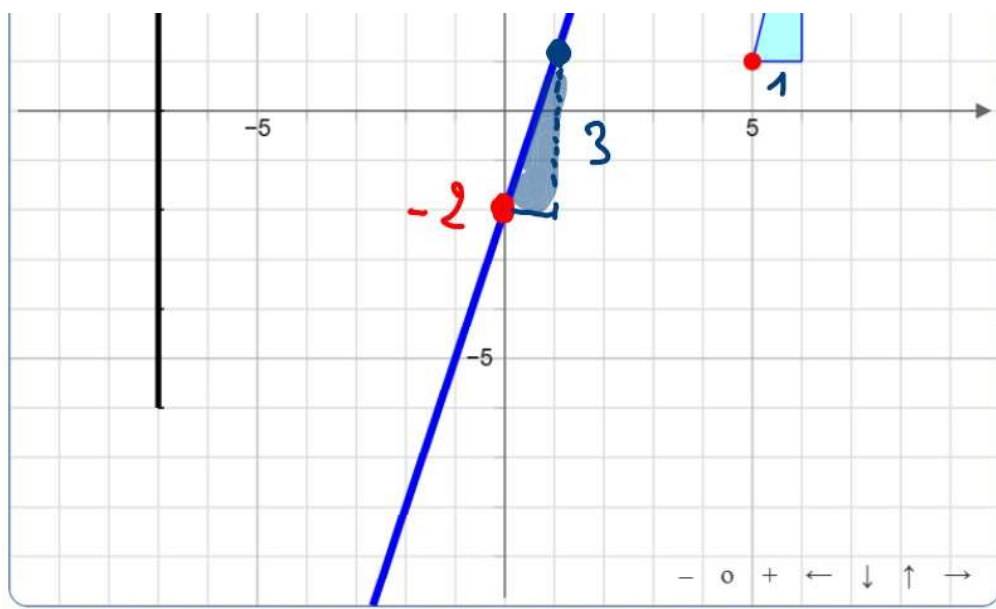
Objectif: déterminer l'expression de la fonction  $f$  représentée par la droite (d)

Droite  $\leftrightarrow$  fonction Affine  
 $f(x) = y = ax + b$

la pente ou coefficient directeur  $\leftarrow a$   
Ordonnée à l'origine  $\leftarrow b$

① Intersection de (d) et de l'axe des ordonnées (vertical)

② Gabarit:  $b = -2$   
 $a = 3$



$$f(x) = y = a x' + b$$

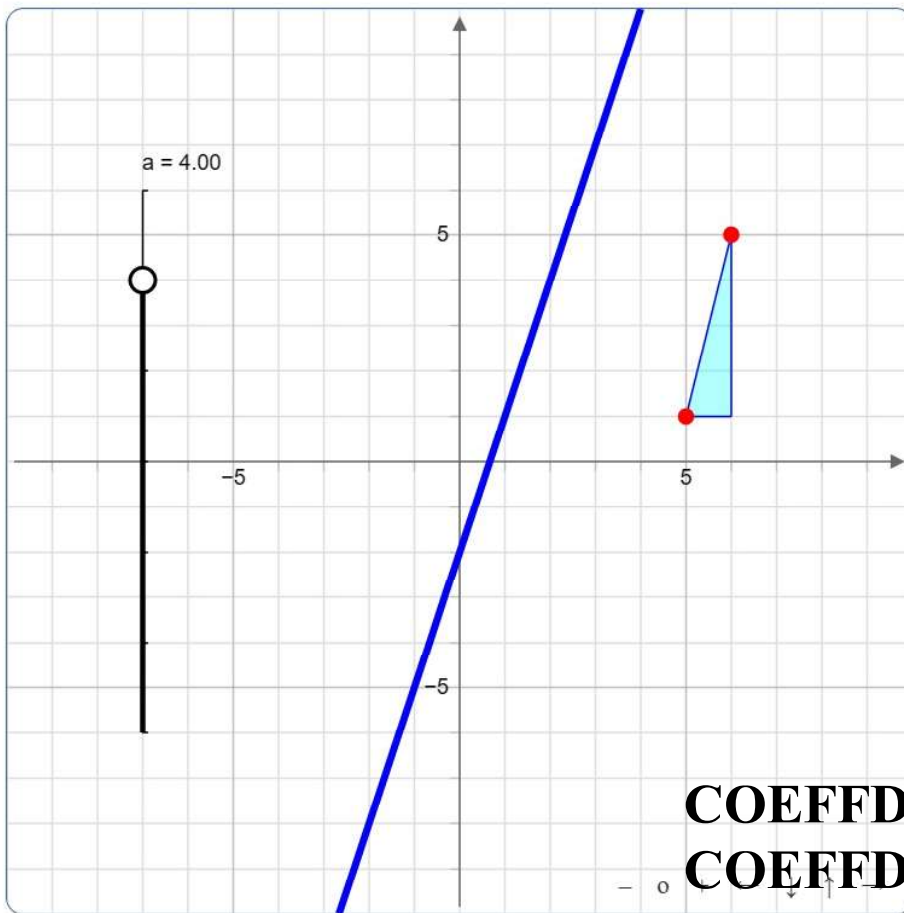
la pente ou  
coefficient directeur

ordonnée à  
l'origine

① Intersection de (d) et de l'axe  
des ordonnées (vertical)

② Gradient :  $b = -2$   
 $a = 3$

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



Sur la figure ci-contre, on a représenté une droite d (couleur bleue).

Après avoir placé correctement le triangle de mesure de la pente, compléter les phrases qui suivent:

Correction du placement du triangle de mesure:

Son ordonnée à l'origine est

Et le coefficient directeur de la droite bleue est

La fonction affine ayant pour représentation graphique la droite (d) est donc:

$f(x) =$

*b*  
*a*  
*a n t*

**COEFFDIR\_ET\_FCT\_AFFINE1**

**COEFFDIR\_ET\_FCT\_AFFINE1a**

**COEFFDIR\_ET\_FCT\_AFFINE2**

**COEFFDIR\_ET\_FCT\_AFFINE2a**