

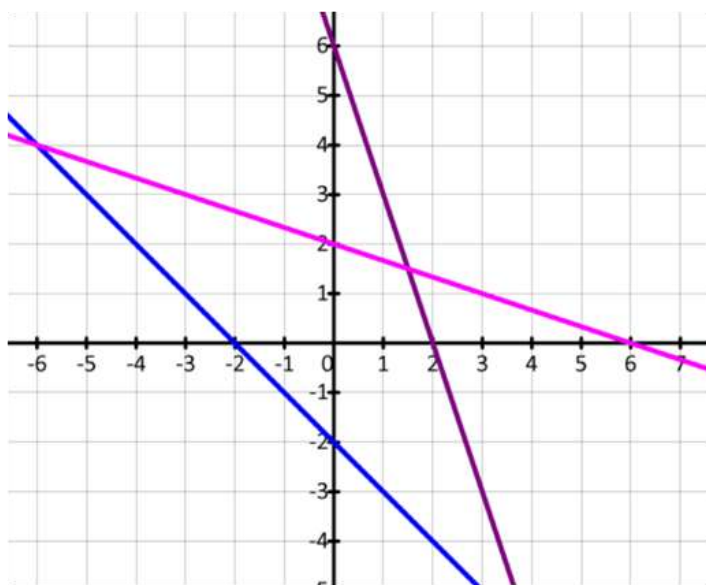
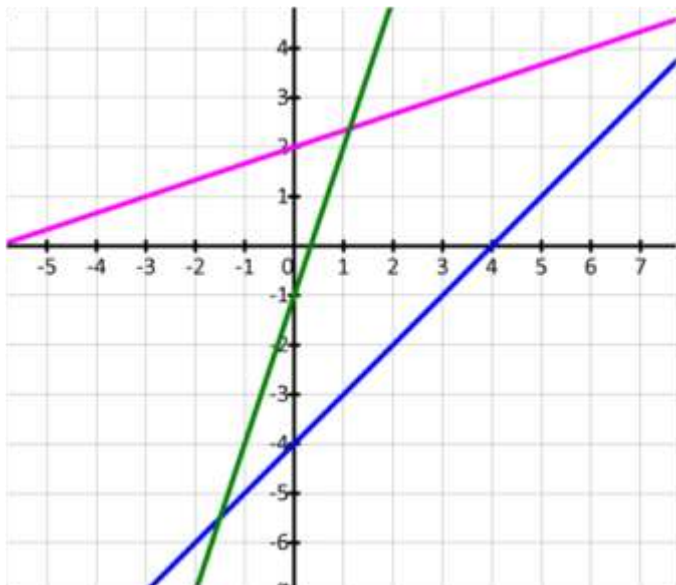
# Fonctions affines

**Cas général:**  $f(x) = ax + b$

Le facteur " $a$ " dans le terme en  $x$ , " $ax$ " s'appelle le **coefficient directeur**

Représentation graphique : une droite

(Deux points suffisent à la tracer, 3 points c'est plus sûr)



①  $a$  est un **nombre positif**

②  $a$  est un **nombre négatif**

Tableau de variations

| $x$                     | $-\infty$ | $+\infty$ |
|-------------------------|-----------|-----------|
| $ax + b$<br>( $a > 0$ ) |           |           |

| $x$                     | $-\infty$ | $+\infty$ |
|-------------------------|-----------|-----------|
| $ax + b$<br>( $a < 0$ ) |           |           |

Tableau de signes

| $x$                     | $-\infty$ | $+\infty$ |
|-------------------------|-----------|-----------|
| $ax + b$<br>( $a > 0$ ) |           |           |

| $x$                     | $-\infty$ | $+\infty$ |
|-------------------------|-----------|-----------|
| $ax + b$<br>( $a < 0$ ) |           |           |

# Fonctions affines - les cas particuliers

## Fonction linéaire

$$f(x) = ax$$

Il n'y a pas de coefficient constant ( $b = 0$ )

## Fonction constante

$$f(x) = b$$

Il n'y a pas de terme en  $x$  ( $a = 0$ )

Représentation graphique:

⇒ une **droite** passant par l'origine

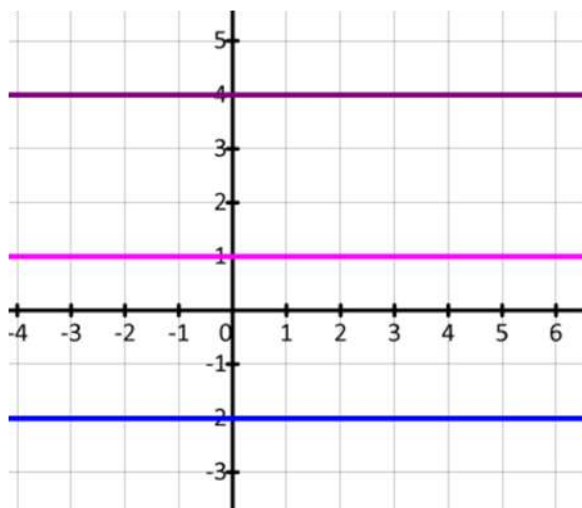
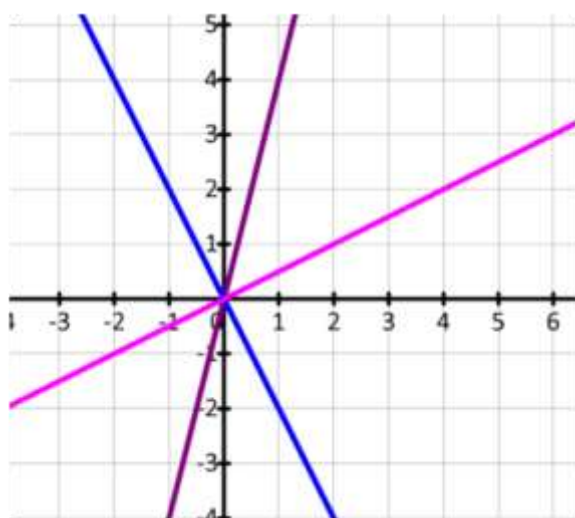


Tableau de variations

| $x$                                   | $-\infty$ | $+\infty$ |
|---------------------------------------|-----------|-----------|
| <b><math>ax</math></b><br>( $a > 0$ ) |           |           |

ou

| $x$                                   | $-\infty$ | $+\infty$ |
|---------------------------------------|-----------|-----------|
| <b><math>ax</math></b><br>( $a < 0$ ) |           |           |

| $x$                   | $-\infty$ | $+\infty$ |
|-----------------------|-----------|-----------|
| <b><math>b</math></b> |           |           |

Tableau de signes

| $x$                                       | $-\infty$ | $+\infty$ |
|-------------------------------------------|-----------|-----------|
| <b><math>ax + b</math></b><br>( $a > 0$ ) |           |           |

ou

| $x$                                       | $-\infty$ | $+\infty$ |
|-------------------------------------------|-----------|-----------|
| <b><math>ax + b</math></b><br>( $a < 0$ ) |           |           |

| $x$                                  | $-\infty$ | $+\infty$ |
|--------------------------------------|-----------|-----------|
| <b><math>b</math></b><br>( $b > 0$ ) |           |           |

| $x$                                  | $-\infty$ | $+\infty$ |
|--------------------------------------|-----------|-----------|
| <b><math>b</math></b><br>( $b < 0$ ) |           |           |