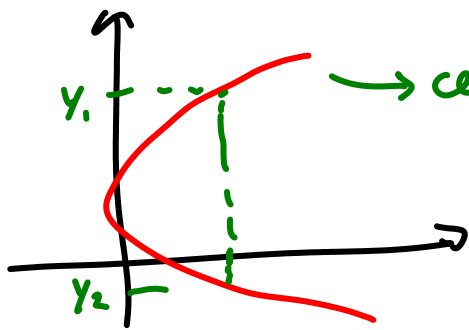
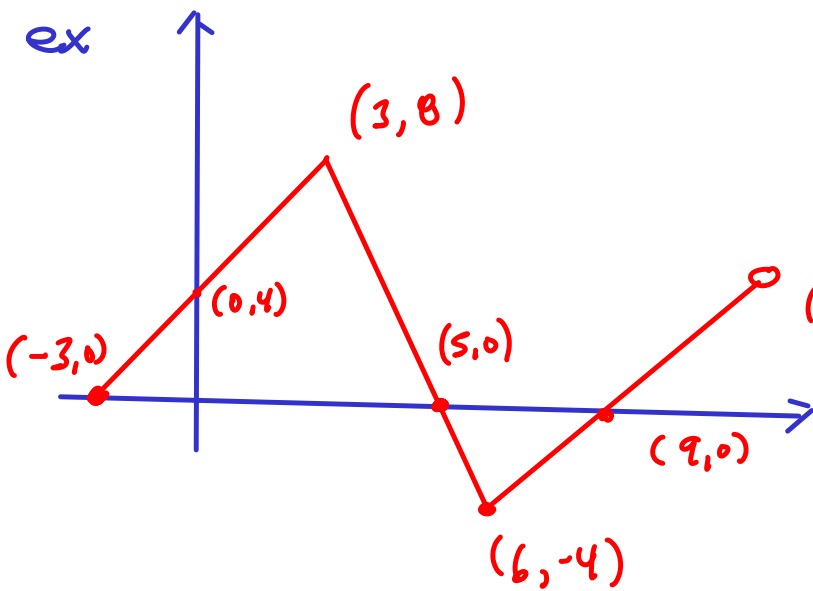


Les fonctions

1 → Analyse d'une fonction



→ ce n'est pas une fonction,
Car il y a plus d'une
valeur de "y" pour une
valeur de "x"



• Intervalles de croissance
(x)

• Signe des images
(x)

• Domaine : $[-3, 12[$
(x)

• Image (y) : $[-4, 8]$

• Extremum
(y) ↪ max 8
min -4

• Abscisses à l'origine
(x) (Zéros) → -3, 5 et 9

• Ordonnée à l'origine (y)

↗ $[-3, 3] \cup [6, 12[$

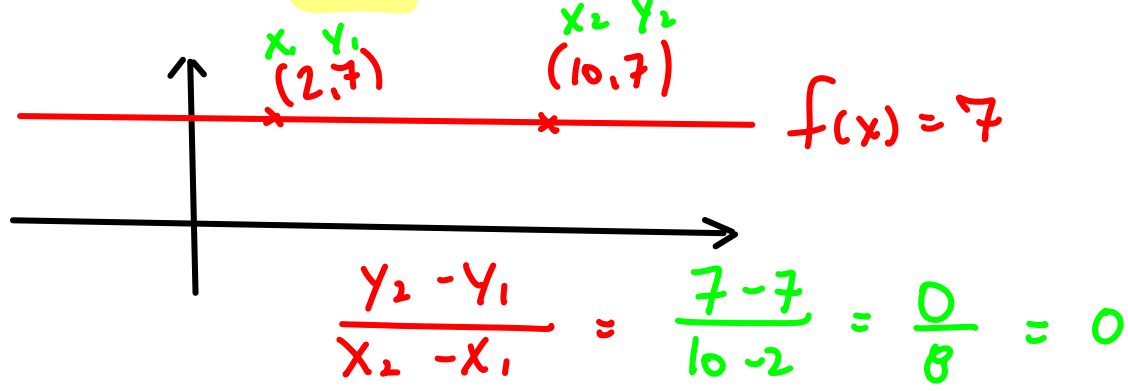
↘ $[3, 6]$

⊕ $[-3, 5] \cup [9, 12[$

⊖ $[5, 9]$

① Fonction de degré 0 → Variation nulle

$f(x) = 0x + b$ $f(x) = b$



taux = pente

②

Fonction de degré 1 → affine ; variation linéaire directe

$f(x) = ax + b$

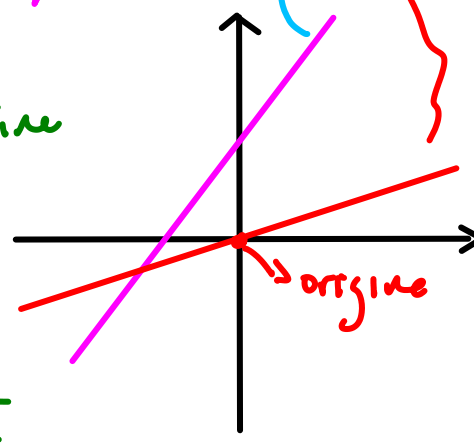
↑
taux ou pente

↑
valeur initiale ou ordonnée à l'origine

$\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ ou $\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$ ou $\frac{\Delta y}{\Delta x}$

abscisse à l'origine (zéro) = $-\frac{b}{a}$

$y = ax$ " " directe
" " partielle
 $y = ax + b$



ex: on cherche l'équation d'une droite passant par $(2, 7)$ et $(-4, -1)$
 $x_1 \ y_1$ $x_2 \ y_2$

① Trouve le taux: $\frac{-1 - 7}{-4 - 2} = \frac{-8}{-6} = 1,3$

② $y = 1,3x + b$
 $7 = 1,3 \cdot 2 + b$
 $7 = 2,6 + b$
 $4,3 = b$

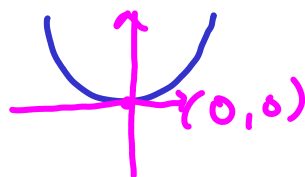
* formule: $y_1 - ax_1$

③ $y = 1,3x + 4,3$

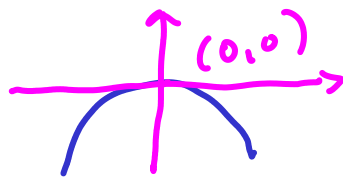
zéro: $-\frac{b}{a} = \frac{-4,3}{1,3} = -3,25$

③ → Fonction de degré 2, quadratique ou parabole.

$$f(x) = ax^2$$



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



Si a est pris de 0 →



Si a est loin de 0 →

Trouver la règle: besoin d'un seul point.

ex: 

Passe toujours
par l'origine

$$y = ax^2$$

on remplace x et y
par $(7,6)$ et on
isole " a "

$$6 = a(7)^2$$

$$\div 49 \quad 6 = 49a \quad \div 49$$

$$\frac{6}{49} = a$$

$$y = \frac{6}{49} x^2$$

ex: $f(x) = 5x^2$

trouve $f(7) \Rightarrow$ trouve y quand $x = 7$
 $5(7)^2 = \underline{\underline{245}}$

④ fonction périodique → qui se répète

ex :

