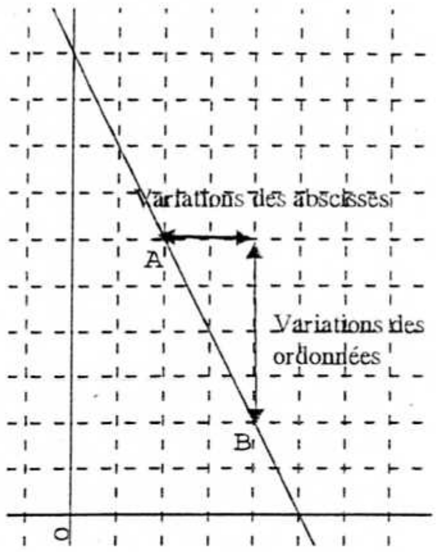
1. Soit les points A(2 ; 6) et B(4 ; 2). On veut déterminer l'équation réduite de la droite (AB).

On cherche une équation de la forme y = ax + b.

a) **Calcul du coefficient directeur a :**



Compléter : variations des abscisses :

variations des ordonnées :

$$a = \frac{\text{variations des ordonnées}}{\text{variations des abscisses}} =$$

b)) **Détermination de l'ordonnée à l'origine b**

-Déterminer graphiquement b

-En écrivant que les coordonnées de A vérifient l'équation de la droite (AB) calculer b.

2. Applications

Déterminer les équations des droites (AB) :

a) A(0 ;2) et B(–3 ; 0) b) A(2 ; 1) et B(4 ; –5)

c) A(2 ; –2) et B(–4 ; –2)

d) A(3 ; –1) et B(3 ; 5).

corrigé de l'exercice n° 3 - (Déterminer dans chaque cas l'équation réduite de la droite (AB))

1) a) $a = \frac{-4}{2} = -2$ l'équation de (AB) est de la forme $y = -2x + b$

b) - on peut déterminer graphiquement que $b = 10$
- par le calcul.

$A(2;6) \in (AB)$ donc $-2x_A + b = y_A$

$-2 \times 2 + b = 6$

$-4 + b = 6$

$b = 6 + 4 = 10$.

l'équation de (AB) est $y = -2x + 10$

2. Applications.

a) $A(0;2)$ et $B(-3;0)$ $a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{0-2}{-3-0} = \frac{-2}{-3} = \frac{2}{3}$

donc $y = \frac{2}{3}x + b$. $A(0;2) \in (AB)$ donc $\frac{3}{2} \times 0 + b = 2$

$b = 2$

l'équation de (AB) est $y = \frac{2}{3}x + 2$

b) $A(2;1)$ et $B(4;-5)$ $a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{-5-1}{4-2} = \frac{-6}{2} = -3$

$y = -3x + b$, $A(2;1) \in (AB)$ donc $-3 \times 2 + b = 1$

$-6 + b = 1$

$b = 7$

l'équation de (AB) est $y = -3x + 7$

c) $A(2;-2)$ et $B(-4;-2)$ ici inutile de faire des calculs
A et B ont la même ordonnée -2

l'équation de (AB) est $y = -2$ (droite horizontale)

d) $A(3;-1)$ et $B(3;5)$ A et B ont la même abscisse 3

l'équation de (AB) est $x = 3$ (droite verticale)