

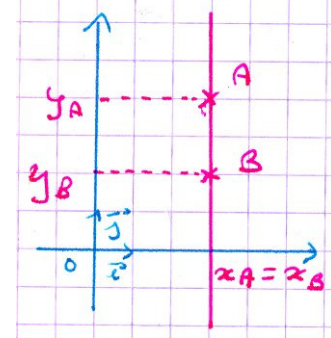
Fiche-Méthode : Déterminer l'équation réduite d'une droite (AB)

On suppose que A et B ne sont pas confondus : sinon, il existerait plus d'une droite passant par ces deux points.

Cas 1 : $x_A = x_B$

(A et B ont la même abscisse)

(AB) alors est parallèle à l'axe des ordonnées et admet une équation de la forme $x = c$. (abscisse constante)



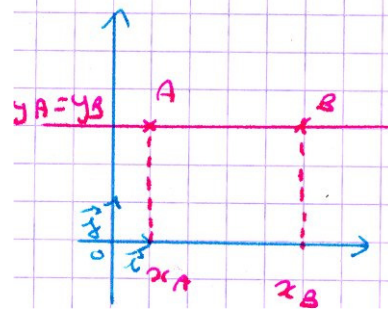
L'équation réduite de (AB) est $x = x_A$.

Remarque : c'est le seul cas où la droite n'admet pas une équation de la forme $y = ax + b$

Cas 2 : $y_A = y_B$

(A et B ont la même ordonnée)

(AB) alors est parallèle à l'axe des abscisses et admet une équation de la forme $y = b$. (ordonnée constante)



L'équation réduite de (AB) est $y = y_A$.

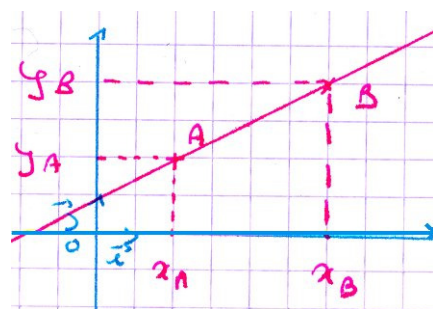
Remarque : La droite a bien une équation réduite de la forme $y = ax + b$, mais avec $a = 0$.

Cas 3 : $x_A \neq x_B$ et $y_A \neq y_B$

L'équation réduite de (AB) est alors de la forme $y = ax + b$ avec $a \neq 0$.

Calcul du coefficient directeur :

$$a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$



Calcul de l'ordonnée à l'origine : On écrit $y_A = a x_A + b$ ou $y_B = a x_B + b$.

Les valeurs de a , x_A , x_B , y_A et y_B étant connues, une équation simple permet de trouver b .

(AB) a pour équation réduite $y = ax + b$ (remplacer a et b par les valeurs trouvées)