

# STATISTIQUES À DEUX VARIABLES A01

## EXERCICE N°4 Déterminer l'équation d'une droite : cas général (Le corrigé)

Déterminer les équations des droites  $(AB)$  suivantes :

1)  $A(-3 ; 2)$  et  $B(-1 ; 4)$

Comme  $A$  et  $B$  n'ont pas la même abscisse,  $(AB)$  admet une équation réduite du type  $y = mx + p$

avec :

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{4 - 2}{-1 - (-3)} = 1$$

et

$$p = y_A - m \times x_A = 2 - 1 \times (-3) = 5$$

Ainsi l'équation réduite de  $(AB)$  est :

$$y = x + 5$$

2)  $A\left(-\frac{1}{3} ; -5\right)$  et  $B\left(\frac{3}{2} ; -1\right)$

Comme  $A$  et  $B$  n'ont pas la même abscisse,  $(AB)$  admet une équation réduite du type

$$y = mx + p$$

avec :

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{-1 - (-5)}{\frac{3}{2} - \left(-\frac{1}{3}\right)} = \frac{4}{\frac{11}{6}} = \frac{24}{11}$$

et

$$p = y_A - m \times x_A = -5 - \frac{24}{11} \times \left(-\frac{1}{3}\right) = -\frac{47}{11}$$

Ainsi l'équation réduite de  $(AB)$  est :

$$y = \frac{24}{11}x - \frac{47}{11}$$

3)  $A(3 ; 2)$  et  $B(3 ; 25)$

Comme  $A$  et  $B$  ont la même abscisse : 3, la droite  $(AB)$  admet comme équation

$$x = 3$$

4)  $A(5 ; 6)$  et  $B(9 ; 6)$

Comme  $A$  et  $B$  ont la même ordonnée : 6, la droite  $(AB)$  admet comme équation

$$y = 6$$