

Soit les coordonnées de  $\vec{v}$  dans un repère orthonormé :

$$\vec{v} \begin{pmatrix} -3 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Et  $A$  un point de coordonnées  $(4; 8)$ .

Déterminer une équation de la droite passant par  $A$  et de vecteur directeur  $\vec{v}$ .

La droite a une équation du type

$ax + by + c = 0$  et un vecteur directeur

$$\vec{v} \begin{pmatrix} -3 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ avec } \vec{v} \begin{pmatrix} -b \\ a \end{pmatrix}$$

$$\begin{cases} -3 = -b \\ 3 = a \end{cases}$$

$$\begin{cases} b = 3 \\ a = 3 \end{cases}$$

Une équation est donc  $3x + 3y + c = 0$

Pour déterminer  $c$ , on remplace  $x$  et  $y$  par les coordonnées de  $A (4; 8)$  qui est un point de la droite.

$$3(4) + 3(8) + c = 0$$

$$36 + c = 0$$

$$c = -36$$

Donc une équation est  $3x + 3y - 36 = 0$

ou encore (en divisant par 3 les deux membres) :  $x + y - 12 = 0$