

Ex 15 p 192

- 1) Le point M appartient à d équivaut à $\det(\overrightarrow{AM}, \vec{v}) = 0$
- 2) Soit $M(x; y)$
- a. $\overrightarrow{AM} \begin{pmatrix} x - 0 \\ y - (-9) \end{pmatrix} = \overrightarrow{AM} \begin{pmatrix} x \\ y + 9 \end{pmatrix}$ **Attention aux notations !**
- b. $\det(\overrightarrow{AM}, \vec{v}) = x \times 1 - (y + 9) \times (-1) = x + y + 9$
- c. On en déduit $x + y + 9 = 0$ équation cartésienne de d

Ex 18 p 192

- a. $a = -3; b = 1; c = -8$
- b. $a = 2; b = 0; c = -5$
- c. $a = 0; b = -1; c = 11$

Ex 41 p 194

Voir correction page 378

Ex 42 p 194

On utilise la même méthode qu'à l'exercice 15 p 192.

- a. Soit $M(x; y)$ un point mobile.

$$\overrightarrow{AM} \begin{pmatrix} x - (-3) \\ y - 5 \end{pmatrix} = \overrightarrow{AM} \begin{pmatrix} x + 3 \\ y - 5 \end{pmatrix}$$

$$\det(\overrightarrow{AM}, \vec{v}) = x \times y' - y \times x' = (x + 3) \times 7 - (y - 5) \times (-2) = 7x + 21 + 2y - 10$$

On en déduit $7x + 2y + 11 = 0$ est une équation cartésienne de d

- b. Soit $M(x; y)$ un point mobile.

$$\overrightarrow{AM} \begin{pmatrix} x - 1 \\ y - (-6) \end{pmatrix} = \overrightarrow{AM} \begin{pmatrix} x - 1 \\ y + 6 \end{pmatrix}$$

$$\det(\overrightarrow{AM}, \vec{v}) = x \times y' - y \times x' = (x - 1) \times 0 - (y + 6) \times 9 = -9y - 54$$

On en déduit $-9y - 54 = 0$ est une équation cartésienne de d. Notons qu'une équation plus simple serait : $9y + 54 = 0$ ou même $y + 6 = 0$

Ex 25 p 193

- 1) On calcule ici un taux de variation d'une droite affine : $\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{-1 - 4}{4 - (-7)} = \frac{-5}{11}$
- 2) Ce quotient est le coefficient directeur de la droite (AB)

Ex 27 p 193

- 1) $6x + y - 5 = 0 \iff y = -6x + 5$ en passant les variables dans le membre de droite
- 2) La pente (=coefficient directeur) de la droite vaut donc -6 .

Ex 88 p 195

On note ici les coordonnées de vecteurs en ligne pour des raisons de gain de place.

Point A	Point B	\vec{u}	m	équation
$A(3; 9)$	$B(2; 4)$	$\overrightarrow{AB} = (2 - 3; 4 - 9) = (-1; -5)$	$\frac{-5}{-1} = 5$	$y = 5x - 6$
N'importe quel x, $y = 4$		$\vec{u}(1; 0)$	0	$y = 4$
On ne peut rien dire.	$B(3; 1)$	$\vec{u}\left(1; \frac{5}{3}\right)$	$\frac{5}{3}$	$y = \frac{5}{3}x - 4$
$A(3; 1)$	On ne peut rien dire.	$\vec{u}(7; 3)$	$\frac{3}{7}$	$y = \frac{3}{7}x - \frac{2}{7}$