

**Exercice 1**

Soit  $A$  un point et  $\vec{w}$  un vecteur du plan. Rappeler l'hypothèse sur  $\vec{w}$  et énoncer la définition de la droite  $D$  passant par  $A$  et dirigée par  $\vec{w}$ .

**correction** : On prend  $\vec{w} \neq \vec{0}$ . Alors :

$$D = \left\{ M \in \mathcal{P} \mid \overrightarrow{AM} \text{ et } \vec{w} \text{ sont colinéaire} \right\}.$$

**Exercice 2**

Soient  $A(1, 3)$ ,  $M(x, y)$  et  $\vec{u}$  tel que  $\text{Mat}(\vec{u}) = \begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$ . Déterminer  $\det(\overrightarrow{AM}, \vec{u})$ .

**correction** : On a  $\det(\overrightarrow{AM}, \vec{u}) = \begin{vmatrix} x-1 & -2 \\ y-3 & 1 \end{vmatrix} = x-1 - (-2)(y-3) = x+2y-7$ .

**Exercice 3**

1. Quelle est la principale utilité d'une représentation paramétrique d'une droite ?
2. Quelle est la principale utilité d'une équation cartésienne d'une droite ?