

Corrigé de l'interrogation écrite 1

Les réponses entre crochets sont des variantes.

1. On peut multiplier un vecteur u par un scalaire λ : le produit se note λu [ou encore $\lambda \cdot u$].
2. On ne peut pas diviser un vecteur u par n'importe quel vecteur $v \neq \vec{0}$.
3. Les coordonnées du point Q sont $x = 1 + 2 = 3$ et $y = 2 + 3 = 5$.
4. La droite $\mathbb{R}u$ est définie par le système d'équations paramétriques suivant :

$$\begin{cases} x = 2\lambda, \\ y = 3\lambda. \end{cases}$$

5. Une équation cartésienne de cette droite est $3x - 2y = 0$ [ou encore $2y - 3x = 0$].
6. Si $u \neq \vec{0}$, alors u et $-u$ [ou encore u et $2u$] sont deux générateurs de la droite $\mathbb{R}u$.
7. Si $v \in \mathbb{R}u$, on ne peut pas en déduire que $u \in \mathbb{R}v$.
Contre-exemple : $\vec{0} \in \mathbb{R}\vec{i}$, mais $\vec{i} \notin \mathbb{R}\vec{0} = \{\vec{0}\}$.
8. Si $v \in \mathbb{R}u$ et $w \in \mathbb{R}v$, on peut en déduire que $w \in \mathbb{R}u$.
En effet, on a alors des scalaires λ, μ tels que $v = \lambda u$ et $w = \mu v$, d'où $w = \mu\lambda u \in \mathbb{R}u$.