

Exercice. Pour quelle valeur de a les deux vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ 6 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ a \end{pmatrix}$ sont-ils colinéaires ?

Puisque les vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires, alors leur déterminant est nul :

$$\begin{aligned} \det(\vec{u}, \vec{v}) &= 0 \\ 3 \times a - 2 \times 6 &= 0 \\ 3a - 12 &= 0 \\ 3a - 12 + 12 &= 0 + 12 \\ 3a &= 12 \\ \frac{3a}{3} &= \frac{12}{3} \\ a &= 4 \end{aligned}$$

Donc la seule valeur possible pour que les deux vecteurs \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires est $a = 4$.