

Réseaux Euclidiens

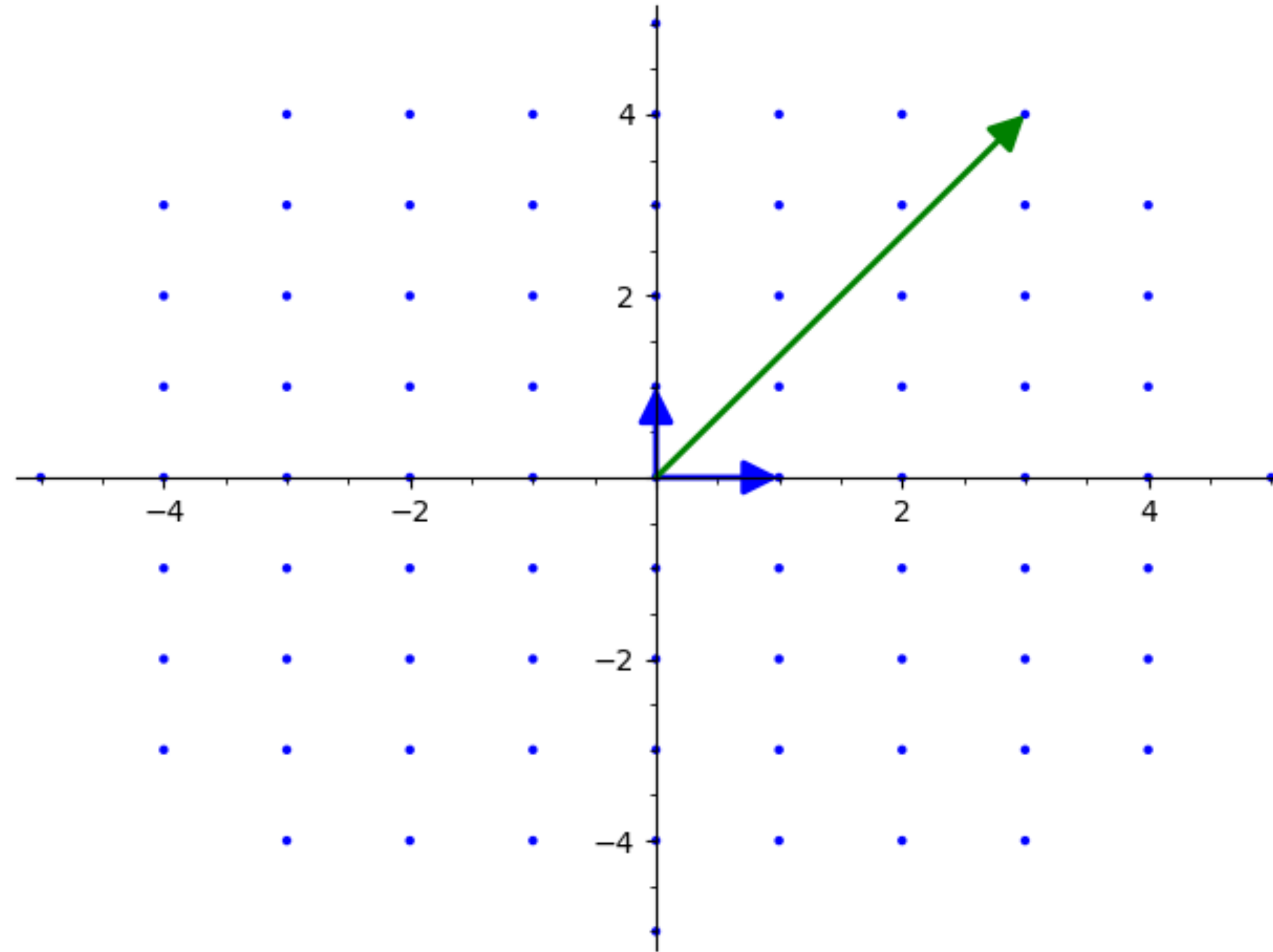
Norme Euclidienne

Soit la base $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

Soit le point $v = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$

On a $v = 3 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} + 4 \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$

Sa norme est $\|v\| = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$



Réseaux Euclidiens

Exemple: $\cong \mathbb{Z}^2$

Soit la base $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0.2 & 1 \end{pmatrix}$

On engendre le réseau:

$$L = \{xB \mid x \in \mathbb{Z}^n\}$$
$$= \left\{ x_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 0.2 \end{pmatrix} + x_2 \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \mid x_1, x_2 \in \mathbb{Z} \right\}$$

