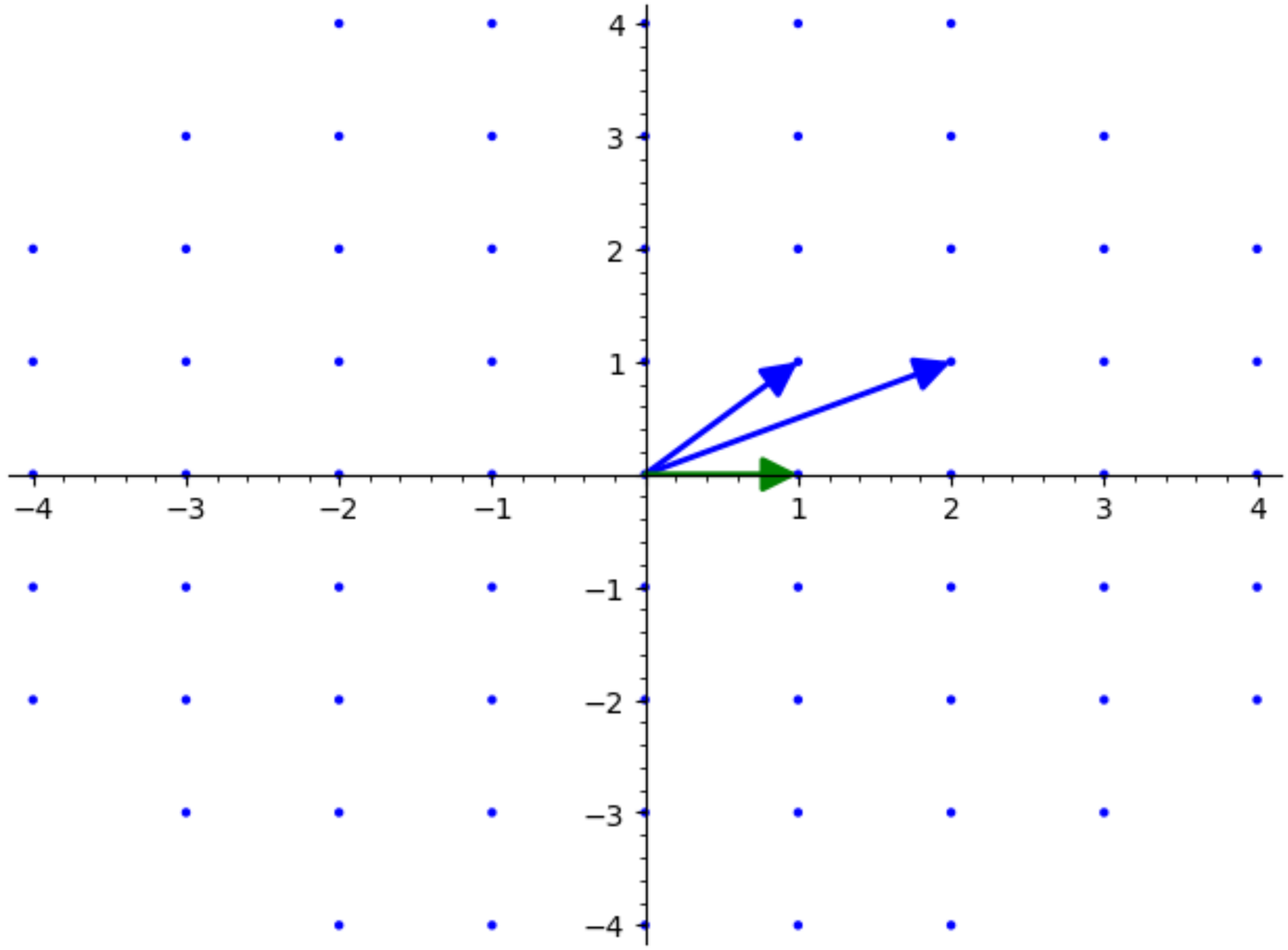
Réseaux Euclidiens

Vecteur le plus court

- Soit $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$
- Le réseau engendré est $\mathbb{Z}^2$
- Le vecteur le plus court est
  - $v = (0, \pm 1)$ ou $v = (\pm 1, 0)$
  - $\lambda = 1$



Réseaux Euclidiens

Recherche du vecteur le plus court: énumération

- Soit $D = B^{-T} = d_1, \ldots, d_n \in \mathbb{R}^n$ la base du réseaux dual de $L(B)$
- Soit $w = \min_{b_i \in B} \|b_i\|$ la norme du plus petit vecteur de la base
- On peut borner les coefficients du plus court vecteur $v = \sum_{i=1}^{n} x_i b_i$ par

$$|x_i| \leq \|d_i\| w$$