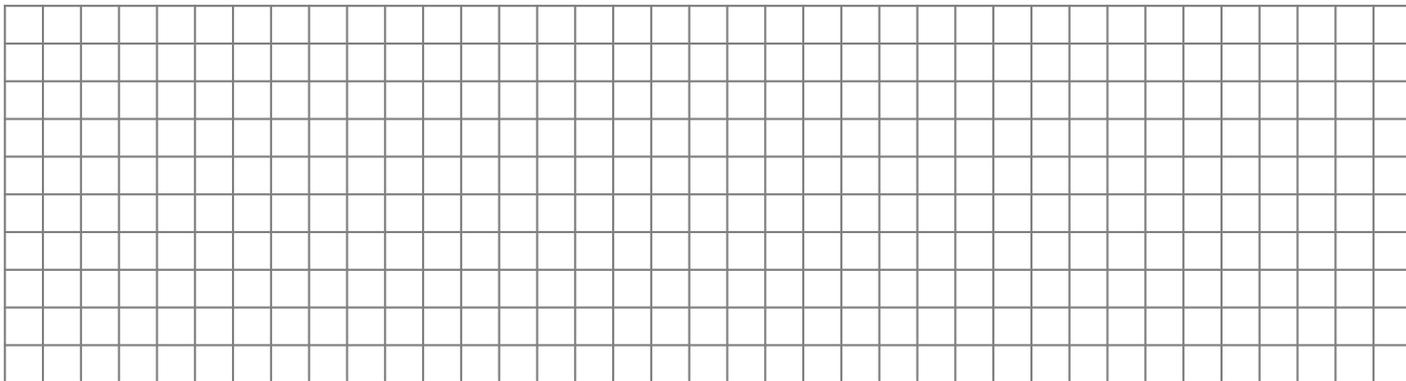
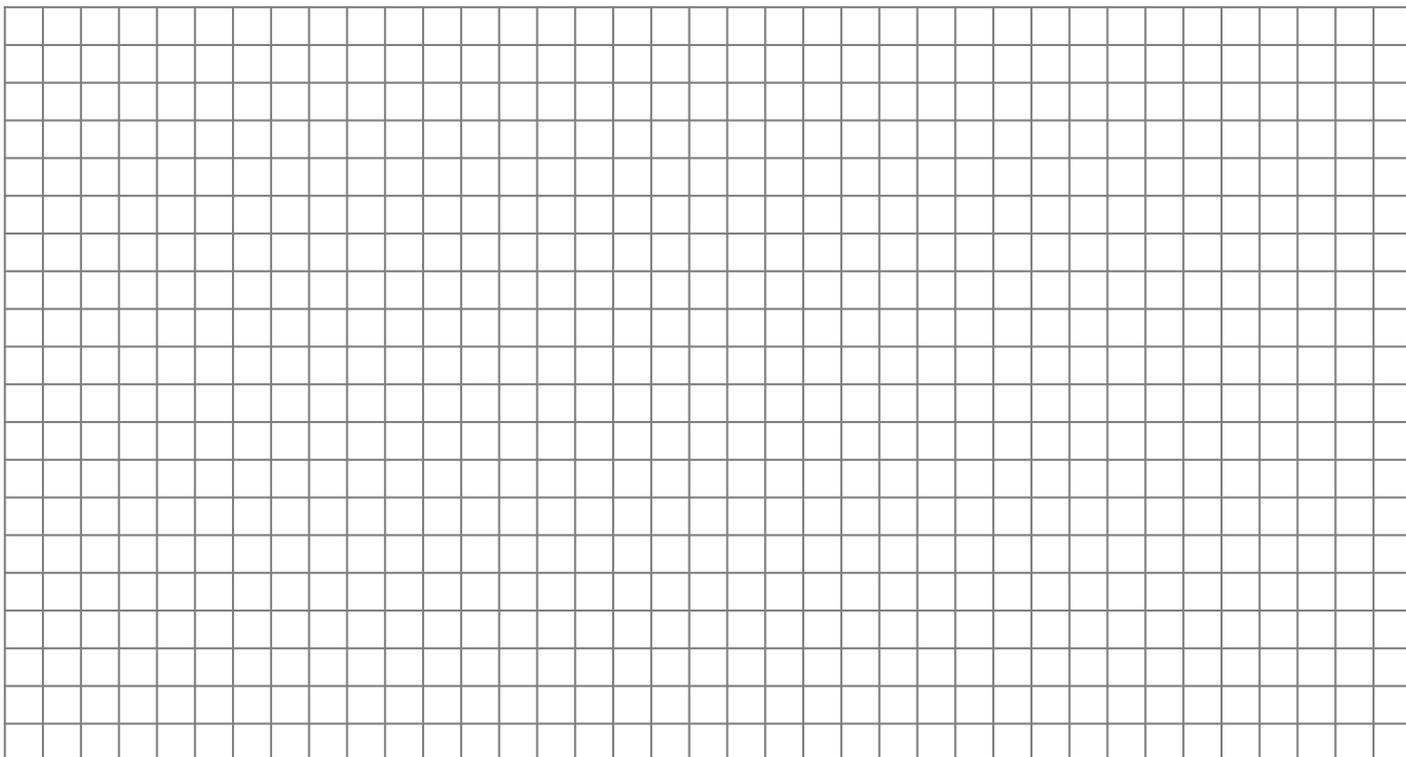


4. Théorème de Pythagore pour deux vecteurs x et y (énoncé et démonstration)



5. (a) Soit P un polynôme à coefficients réels. Montrer que $n \sum_{n \in \mathbb{N}} \frac{P(n)}{n!}$ converge.

(b) Montrer que $\langle P, Q \rangle = \sum_{n=0}^{+\infty} \frac{P(n)Q(n)}{n!}$ définit un produit scalaire sur $\mathbb{R}[X]$.



6. Diagonaliser $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$.

