

An aerial photograph of a city grid, likely Paris, showing a dense arrangement of buildings and streets. A semi-transparent white rectangular box is overlaid on the top right portion of the image, containing the title text.

Orthogonalité

Matrices orthogonales

MAT-2930 Algèbre linéaire appliquée
Jean-François Lalonde

Base orthonormée

- Base formée de vecteurs $\{\mathbf{q}_1, \mathbf{q}_2, \dots, \mathbf{q}_n\}$ tel que

Matrice orthogonale (ou orthonormale)

- Colonnes = vecteurs orthonormaux

Matrice orthogonale (ou orthonormale)

- Colonnes = vecteurs orthonormaux

$$\mathbf{Q}^T \mathbf{Q} =$$

Si \mathbf{Q} est une matrice carrée, alors

$$\mathbf{Q}^T = \mathbf{Q}^{-1}$$

Exemples

- Matrice de permutation
- Matrice de rotation