

*Ajouts pour le syllabus de théorie*

---

**Diagonalisabilité des matrices carrées**

Page 79, avant les exemples.

*Voici en détail ce qui se passe pour les matrices de dimension 2.*

Deux cas peuvent se présenter. Dans le cas où les valeurs propres de la matrice sont distinctes, la matrice est diagonalisable. Dans le cas où on a une valeur propre double, la matrice est diagonalisable si et seulement si elle admet deux vecteurs propres qui ne sont pas multiples l'un de l'autre.

*Et voici en détail ce qui se passe pour les matrices de dimension 3.*

Ici, on a davantage de situations différentes.

- (1) Dans le cas où les valeurs propres de la matrice sont distinctes, la matrice est diagonalisable.
- (2) Dans le cas où une valeur propre est double, la matrice est diagonalisable si et seulement si elle admet deux vecteurs propres relatifs à la valeur propre double qui ne sont pas multiples l'un de l'autre.
- (3) Dans le cas où la matrice admet une valeur propre triple, la matrice est diagonalisable si et seulement si elle admet trois vecteurs propres relatifs à la valeur propre triple qui forment une matrice inversible lorsqu'on les place sur les colonnes de cette dernière.