

Semaine 9

**Programme de révisions du 29 Novembre au 3  
Décembre**

Les exercices de colle porteront sur les chapitres suivants :

- Chapitre 9. Valeurs propres, vecteurs propres.
- Chapitre 10a. Variables aléatoires à densité.
- Chapitre 10b. Lois à densité usuelles.

Les preuves de cours à connaître sont :

- La somme  $\sum_{i=1}^p E_{\lambda_i}(f)$  est directe.
- Spectre et sous-espaces propres de  $A = \begin{pmatrix} 4 & -2 & 1 \\ 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ , spectre de  $M = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ .
- Si  $X$  variable à densité suivant une loi de Cauchy, alors  $aX + b$ ,  $e^X$  et  $X^2$  sont des variables à densité, et calcul d'une densité.