

## Oraux blancs du mercredi 22 mars 2023

### Clarisse (14h – salle 18)

- 119 Utilisation des nombres complexes en géométrie.
- 150 Diverses factorisations de matrices. Applications.

### Juliette (14h – salle 17)

- 209 Séries de fonctions. Propriétés de la somme, exemples.
- 235 Exponentielles de matrices. Applications.

### Mathias (15h – salle 18)

- 319 Exercices faisant intervenir des décompositions de matrices.
- 326 Exercices faisant intervenir la notion de barycentre ou d'application affine.

### Liliane (15h – salle 17)

- 223 Intégrale d'une fonction dépendant d'un paramètre. Propriétés, exemples et applications.
- 258 Couples de variables aléatoires possédant une densité. Covariance. Exemples d'utilisation.

### Yvan (16h – salle 18)

- 104 Nombres premiers. Propriétés et applications.
- 117 Groupe orthogonal d'un espace vectoriel euclidien de dimension 2, de dimension 3.

### François-Xavier (16h – salle 17)

- 302 Exercices faisant intervenir les notions de congruence et de divisibilité dans  $\mathbb{Z}$ .
- 356 Exercices utilisant les permutations d'un ensemble fini.