

## M.P. 2024–2025 : Colle 16

### 1 Ensembles dénombrables et familles sommables

1. Ensembles dénombrables : définition, caractérisation par une surjection de  $\mathbb{N}$  dans  $E$  ou une injection de  $E$  dans  $\mathbb{N}$ . Produit fini d'ensembles au plus dénombrables, union au plus dénombrable d'ensembles au plus dénombrables.  $\mathbb{R}$  est indénombrable.
2. Familles sommables de réels positifs : définition, lien à la convergence d'une série, réindexation, commutativité de la sommation, sommation par paquets.
3. Familles sommables de nombres complexes : définition, lien à la convergence d'une série, réindexation, inégalité triangulaire, linéarité et commutativité de la sommation, sommation par paquets.

### 2 Espaces préhilbertiens réels

Le chapitre sur les EPR reste au programme cette semaine.