MPSI **Semaine du 30/11/2026 au 04/12/2026**

Programme de colle 10 : Espaces Vectoriels

Cours :

- Définition LCE, Espaces vectoriels
- Zéro, c'est zéro
- Pas de diviseurs de 0 dans un ev
- Ev de références
- Combinaisons linéaires
- Famille libre
- Sous-ev, caractérisation
- Sev engendré, famille génératrice d'un ev
- Produit cartésien d'ev
- Somme de sev, propriétés
- Espaces engendrés et inclusion
- Espace engendré par une réunion
- Intersections de sev
- Caractérisations de la somme de sev
- Caractérisation de l'espace engendré par une partie
- Somme directe
- Caractérisation des sommes directes
- Sev supplémentaires, caractérisations

Démo à connaître :

- Zéro, c'est zéro (1.3)
- Unicité du symétrique pour la LCI d'un vecteur (1.4)
- Pas de diviseur de 0 dans un ev (1.6)
- Ev engendré par une réunion (3.6)
- intersection quelconque de sev (3.8)
- Caractérisation des sommes directes (3.11)