

# Programme d'interrogation orale de mathématiques

BCPST spé 2

Semaine 20 : du lundi 10 mars au vendredi 14 mars

✿ indique les nouveaux points

## Révisions

Chaque étudiant doit être interrogé sur un exercice de géométrie du plan ou de l'espace de première année.

- droites du plan , équation cartésienne et représentation paramétrique, vecteur directeur et normal
- Cercles du plan
- droites et plans de l'espace , équation cartésienne et représentation paramétrique, vecteur(s) directeur(s) et normal

## Réduction

### Couples de variables aléatoires discrètes

1. Définition de loi (conjointe ) du couple, loi marginales, loi conditionnelles.
  2. Théorème de transfert pour un couple de variables aléatoires finies
  3. Méthode pour étudier un min ou un max, exemples
- ✿ Somme deux vad indépendantes.
  - ✿ Espérance du produit de deux vad indépendantes.
  - ✿ Covariance, bilinéarité, formule de König-H.
  - ✿ Lien avec l'indépendance.
  - ✿  $V(aX + bY)$  cas général et cas avec indépendance.

## Documents

L'ensemble des documents distribués se trouve à <https://cahier-de-prepa.fr/spebio2-champollion/>