

## Programme du Concours Blanc 2

- Calcul algébrique (manipulation de fractions notamment)
- Polynômes
  - Equations et inéquations (degrés 1 et 2)
  - Tableau de signe
  - Division euclidienne
- Probabilités
  - Cas équiprobables
  - Arbres
  - Probabilités conditionnelles
  - Trois grandes formules (intersection, proba totales, Bayes)
  - Événements indépendants
- Suites
  - Suites explicites et définie par récurrence
  - Suites arithmétiques et géométriques (formules et définition)
  - Suites arithmético-géométriques (étude complète)
  - Exercices avec une suite auxiliaire
- Logarithme et exponentielle
  - Propriété algébrique des deux fonctions
  - Résolution d'équations et d'inéquations
  - Limites particulières des deux fonctions
  - Croissances comparées
- Limites (tout le cours + exos)
  - Calculs de limites (cas sans indétermination)
  - Lever une indétermination (propriété polynômes, fraction rationnelle et cas avec  $\sqrt{x}$ )
  - Limites d'une composée
  - Asymptotes (horizontale, verticale et oblique)
  - Branches paraboliques (seulement à connaître les cas  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = \pm\infty$  et  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = 0$ )
- Dérivées
  - Calculs de dérivées (connaître toutes les formules)
  - Savoir mettre la dérivée obtenue sous la forme adéquate (produits de termes dont on sait étudier le signe)
  - Tableau de signes
  - Lien dérivée  $\leftrightarrow$  fonction
  - Convexité : lien dérivée seconde  $\leftrightarrow$  fonction
  - Équation de la tangente
  - Savoir tracer une représentation graphique dont on connaît tableau de variation et limites + images