

Mathématiques, filière BCPST première année

Le premier semestre de mathématiques reprend et approfondit les notions vues au lycée mais avec un rythme plus soutenu et des exigences plus élevées qu'en Terminale.

Nous vous demandons de télécharger le cahier de calcul présent à l'adresse suivante :

<https://cahier-de-prepa.fr/bcpst1a-berthelot/download?id=2974>

Des indications et des corrections complètes sont disponibles en début et en fin de fichier.

Nous vous demandons de vous entraîner spécifiquement sur les points suivants :

- **Calcul algébrique, calcul mental :**

- calculs sur les fractions : fiche 1,
- manipulations de puissances : fiche 2,
- développer, factoriser, identités remarquables : fiche 3,
- manipulation de racines carrées : fiche 4,
- manipulation d'inégalités, encadrements : fiche 27, exercices 1 et 2,
- (in)équations faisant intervenir les fonctions exponentielle et logarithme, fiche 7, exercices 1 à 5 et exercice 9.

- **Trinômes du second degré :**

- forme canonique,
- racines, signe.

- **Étude de fonctions :**

- fonctions usuelles (définition, dérivée, variations, allure graphique) : exponentielle, logarithme, fonction carrée, fonction inverse, fonction racine,
- calcul de dérivée : fiche 11, exercices 1 à 4.

C. CAILLAUD , S. MARMORAT , M-P. MOREL