<http://lyc-dessaignes-blois.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/spip.php?article608>

Présentation de l'option facultative Mathématiques expertes

- 2nde, 1ère, terminale - Enseignements facultatifs - Mathématiques expertes -

Date de mise en ligne : mercredi 5 janvier 2022

Copyright © Lycée Dessaignes, Blois - Tous droits réservés

Cette option est destinée aux élèves suivant la spécialité mathématiques en terminale. Elle permet de travailler sur le raisonnement, la démonstration et est un approfondissement utile pour la spécialité puisqu'on y réutilise la démonstration par l'absurde, les probabilités, le calcul algébrique, les suites.

C'est également un atout pour la physique : les nombres complexes sont utilisés notamment en électricité et un atout pour l'informatique : les nombres complexes, l'arithmétique, les graphes et les matrices sont utiles en informatique (modélisation géométrique, cryptage ou exploitation de données).

Elle prépare aux formations scientifiques : classes préparatoires, licences de mathématiques ou physique, écoles d'ingénieurs, BUT.

Organisation

[-] volume horaire : 3h hebdomadaire

[-] évaluation au bac : pas d'épreuve spécifique, la moyenne annuelle est prise en compte coefficient 2

Programme

[-] Nombres complexes : de nouveaux nombres, solutions des équations du 2nd degré ayant un discriminant négatif. Ils servent également en géométrie et en électricité.

[-] Arithmétique : étudier les nombres entiers. L'arithmétique est à la base du chiffrement de messages et des clés de contrôle des codes barres, ISBN, INSEE...

[-] Graphes et Matrices : calculer sur des tableaux de nombres, étudier l'évolution d'un système probabiliste (évolution d'une population, de la position d'individus se déplaçant aléatoirement,...)