



Mathématiques Expertes en terminale

CONTENUS

En maths expertes nous traiterons les trois thématiques suivantes :

1) de l'arithmétique

2) Du calcul matriciel

3) Les nombres complexes

En arithmétique...

Nous étudierons les nombres entiers : divisibilité, division euclidienne, congruences, PGCD, nombres premiers, etc.

Nous verrons que les codes barres, se trouvant sur les articles que nous achetons dans les magasins, ne sont pas simplement une succession de nombres donnés aléatoirement.

Nous apprendrons différentes méthodes de cryptage de données.

Nous apprendrons comment déterminer à quelles dates deux astres seront observables en même temps.

Etc.

En calcul matriciel...

Nous étudierons les matrices (opérations de base, inverses, puissances, etc.).

A l'aide des matrices :

- Nous résoudrons des systèmes d'équations.
- Nous étudierons des phénomènes d'évolutions.
- Nous aborderons la théorie des graphes.
- Nous étudierons des phénomènes probabilistes.
- Etc.

Les nombres complexes...

Nous mettrons en place toute la théorie sur le corps des nombres complexes.

Nous apprendrons que l'équation $x^2 = -1$ possède des solutions.

Nous prolongerons la résolution des équations d'ordre 2 vu en 1^{ère}. Nous résoudrons également des équations de degré 3.

Nous utiliserons les nombres complexes pour résoudre des problèmes de géométrie.

Nous verrons que les champs d'application des nombres complexes sont très nombreux comme l'électronique, les forces, etc.

Les maths expertes et les poursuites d'études...

Les domaines abordés en maths expertes seront utiles dans beaucoup d'études postbac :

- En licence de maths/info, en classes prépas scientifiques ou en écoles d'ingénieurs pour les trois domaines du programme).
- En prépas éco, certaines écoles de commerce pour le domaine matriciel.
- En Licences de physique, certains DUT et BTS pour les nombres complexes.

Les maths expertes, on s'y inscrit et on y vient...

Les maths expertes sont accessibles à tout élève qui suit la spécialité maths en terminale.

Les élèves qui s'inscrivent en maths expertes doivent assister aux cours tout au long de l'année scolaire.

L'option ne pourra pas être arrêtée en cours de route !!!!

Les notes obtenues compteront dans le contrôle continu du bac.



Alan Turing, le mathématicien qui a décrypté la machine Enigma et qui est l'origine du développement de l'informatique...



Mathématiques Complémentaires en terminale

CONTENUS

En maths complémentaires nous traiterons les thématiques suivantes :

- 1) Modèles définis par une fonction d'une variable
- 2) Modèles d'évolution
- 3) Approche historique de la fonction logarithme
- 4) Calculs d'aires

CONTENUS (suite)

- 5) Répartition des richesses, inégalités
- 6) Inférence bayésienne
- 7) Répétition d'expériences indépendantes, échantillonnage
- 8) Temps d'attente
- 9) Corrélacion et causalité

Les maths complémentaires et les poursuites d'études...

En prenant les maths complémentaires, on garde un lien avec les maths tout en choisissant deux spécialité différentes des mathématiques en terminale.

Par exemple, il est conseillé aux élèves souhaitant faire des études de médecine de prendre les spécialités physique-chimie et sciences de la vie et de la terre en terminale et de suivre l'option maths complémentaires.

Les prépas économiques sont accessibles en ayant pris au minimum les maths complémentaires en terminale générale.

Les maths complémentaires, on s'y inscrit et on y vient...

Les maths complémentaires sont accessibles à tout élève qui ne suit pas la spécialité maths en terminale, qu'il ait suivi ou non la spécialité maths en 1^{ère}.

Les élèves qui s'inscrivent en maths complémentaires doivent assister aux cours tout au long de l'année scolaire.

L'option ne pourra pas être arrêtée en cours de route !!!!

Les notes obtenues compteront dans le contrôle continu du bac.