

# OPTION MATHÉMATIQUES EXPERTES

## Pourquoi choisir cette option ?

Les mathématiques sont au cœur de la connaissance scientifique et du progrès technologique;  
elles permettent de mieux appréhender et comprendre le fonctionnement de notre monde.

L'enseignement optionnel « mathématiques expertes » en terminale concerne les élèves préparant le voie générale du baccalauréat. Il est destiné aux élèves qui visent des formations où les mathématiques occupent une place prépondérante ou à ceux qui souhaitent approfondir leurs connaissances en mathématiques. En cela, il requiert un bon niveau, de la rigueur et surtout un goût affirmé pour les mathématiques.

Cette option (3 heures hebdomadaires) peut être suivie uniquement si l'élève suit l'enseignement de spécialité « mathématiques » : l'horaire hebdomadaire global est donc de 9 heures.

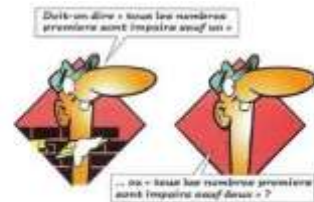
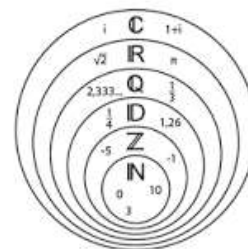
# OPTION MATHÉMATIQUES EXPERTES

## Que vais-je y apprendre ?

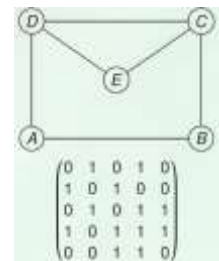
Par rapport à l'enseignement de spécialité, le programme permet d'aborder de façon approfondie de nouveaux champs d'étude où l'histoire des mathématiques et l'algorithmique y trouvent largement leur place.

C'est un programme ambitieux qui s'organise autour des trois thèmes suivants:

- Les nombres complexes: Point de vue algébrique, point de vue géométrique et trigonométrie. Les nombres complexes sont des outils importants en physique (électricité notamment) et en économie (cycle de croissance prix).
- L'arithmétique: De solides connaissances sur les nombres entiers permettent de comprendre, par exemple, certains problèmes de codage (codes barres, code ISBN, clé d'un RIB, code INSEE) et d'aborder quelques problèmes de cryptographie.
- Les matrices et les graphes: Le programme permet de découvrir l'efficacité du calcul matriciel dans la modélisation et la résolution de problèmes issus d'autres disciplines (SES, SVT, Physique-Chimie, informatique, etc ...). La notion de graphe a des applications actuelles dans de nombreux domaines tels que les probabilités, les réseaux, l'IA, etc ...



« 0 % de de matière grise » Chen Apan. Editions Pole.





# OPTION MATHÉMATIQUES EXPERTES

## Quelles poursuites d'études après le BAC ?

Les débouchés sont multiples:

- Classes préparatoires scientifiques.
- Ecoles d'ingénieurs.
- IUT.
- Etudes de médecine.

