Spécialité mathématiques en 1ère

LYCÉE DESSAIGNES BLOIS

Mathématiques en 1ère

- ⚠ Si vous ne choisissez pas la spécialité Mathématiques en 1ère, vous aurez 1h30 par semaine d'enseignement scientifique mathématiques
- Horaire de la spécialité :
  4h par semaine dont 1h en demi-classe
- Rythme des cours :
  plus soutenu que celui de seconde

Mathématiques en 1ère

- Niveaux d'exigence, d'abstraction et de rigueur : nous travaillerons davantage de démonstrations de cours. Les exercices proposés demanderont plus d'initiatives de la part des élèves
- Organisation du travail : alternance de cours, d'exercices, algorithmique, utilisation du tableur, de GeoGebra selon les chapitres ...
- Conseil de classe du 2e trimestre : les familles choisissent les 2 enseignements de spécialité de terminale parmi les 3 suivis en 1ère

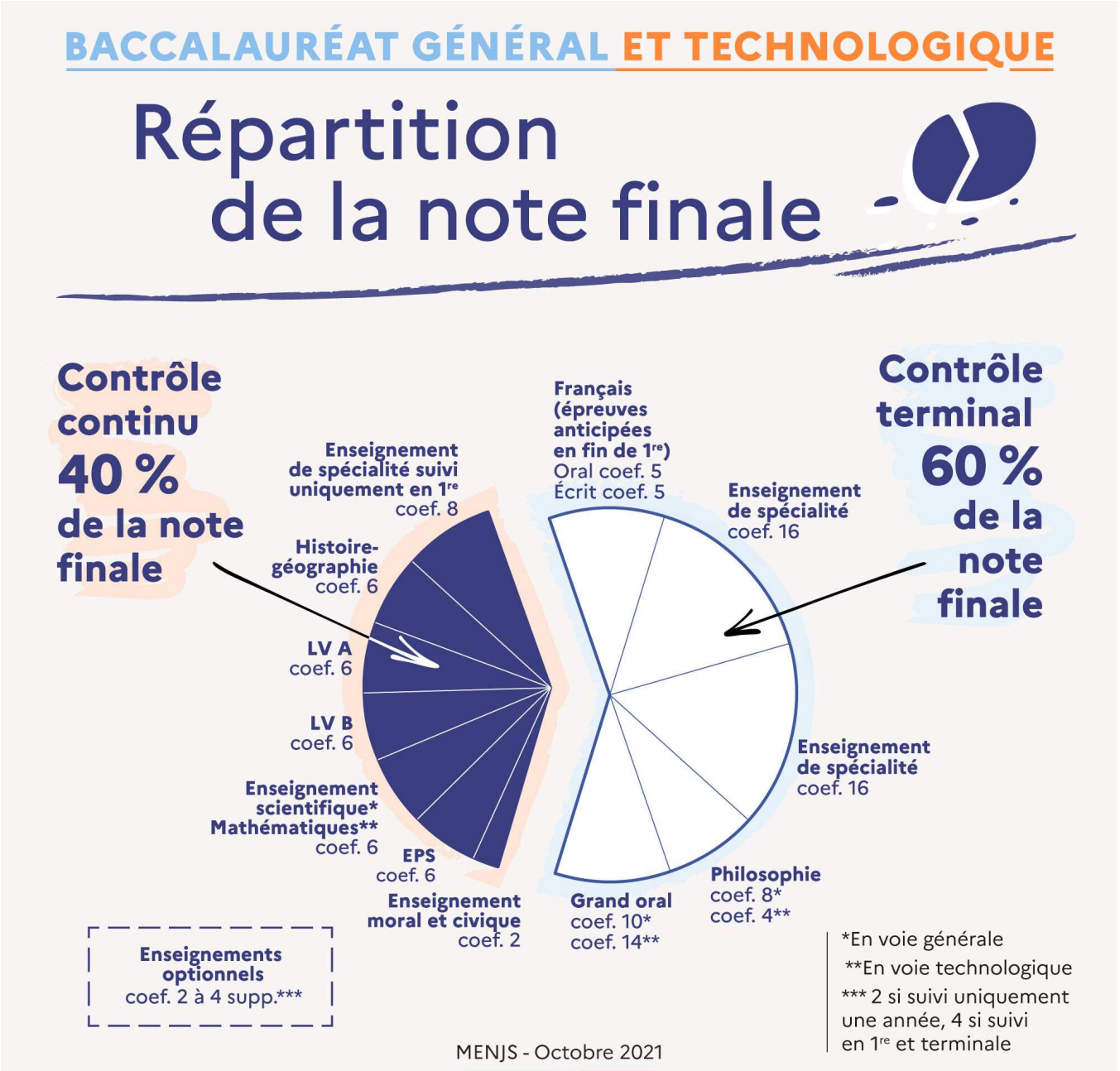
Mathématiques en Terminale

- *Pour ceux qui arrêteraient la spécialité mathématiques :* possibilité de choisir l'option maths complémentaires (3h).
  ⚠L'option maths complémentaires s'appuie sur le programme de spécialité de 1ère (environ les 2/3 du programme)

- *Pour ceux qui poursuivraient la spécialité mathématiques :*
  - épreuve finale en mars (coefficient 16)
  - possibilité de choisir en plus l'option maths expertes (6h+3h=9h)

- *Évaluation des options maths :*
  La moyenne annuelle est comptée coefficient 2 pour la note de bac mais le choix de ces options constituera un gros atout pour la poursuite d'études.
  Il est possible de suivre cette option sans qu'elle soit prise en compte pour le bac.

Le bac général



Pourquoi choisir spécialité maths ?

un bon choix pour les formations suivantes :

- CPGE scientifiques, économiques et commerciales, littéraires
- Licence, Master : sciences et technologies, PASS (Parcours d'Accès Spécifique Santé), économie-gestion, droit, psychologie, sociologie, STAPS
- les écoles d'ingénieurs, écoles de commerce, écoles sociales et paramédicales, écoles d'architecture, DCG ...
- BUT Production ou Service (Par ex : mesures physiques, informatique, GEA, génie biologique, génie civil, GEII, MMI, réseaux et télécoms, carrières sociales,...)

Organisation du programme : 4h hebdomadaires

Le programme s'organise en 5 parties :

- des fonctions particulières : les suites
- étude approfondie des fonctions
- géométrie
- probabilités et statistiques
- algorithmique et programmation

Questionnements

Dans les pages suivantes, vous trouverez quelques exemples de questionnements qui pourront vous être proposés en 1ère dans les différentes parties du programme.

Les suites

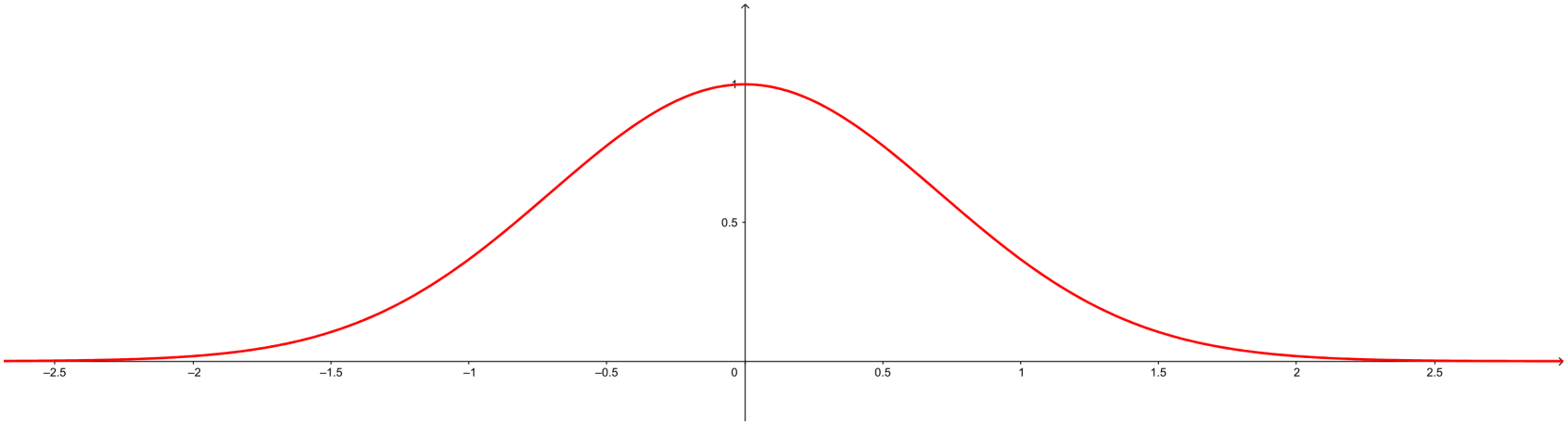
- Compléter la suite de nombres : 1, 3, 9, 27, ...
- Combien de cartes faut-il pour construire un château d'un étage ? de 2 étages ? de 10 étages ?

Équations - Étude de fonctions

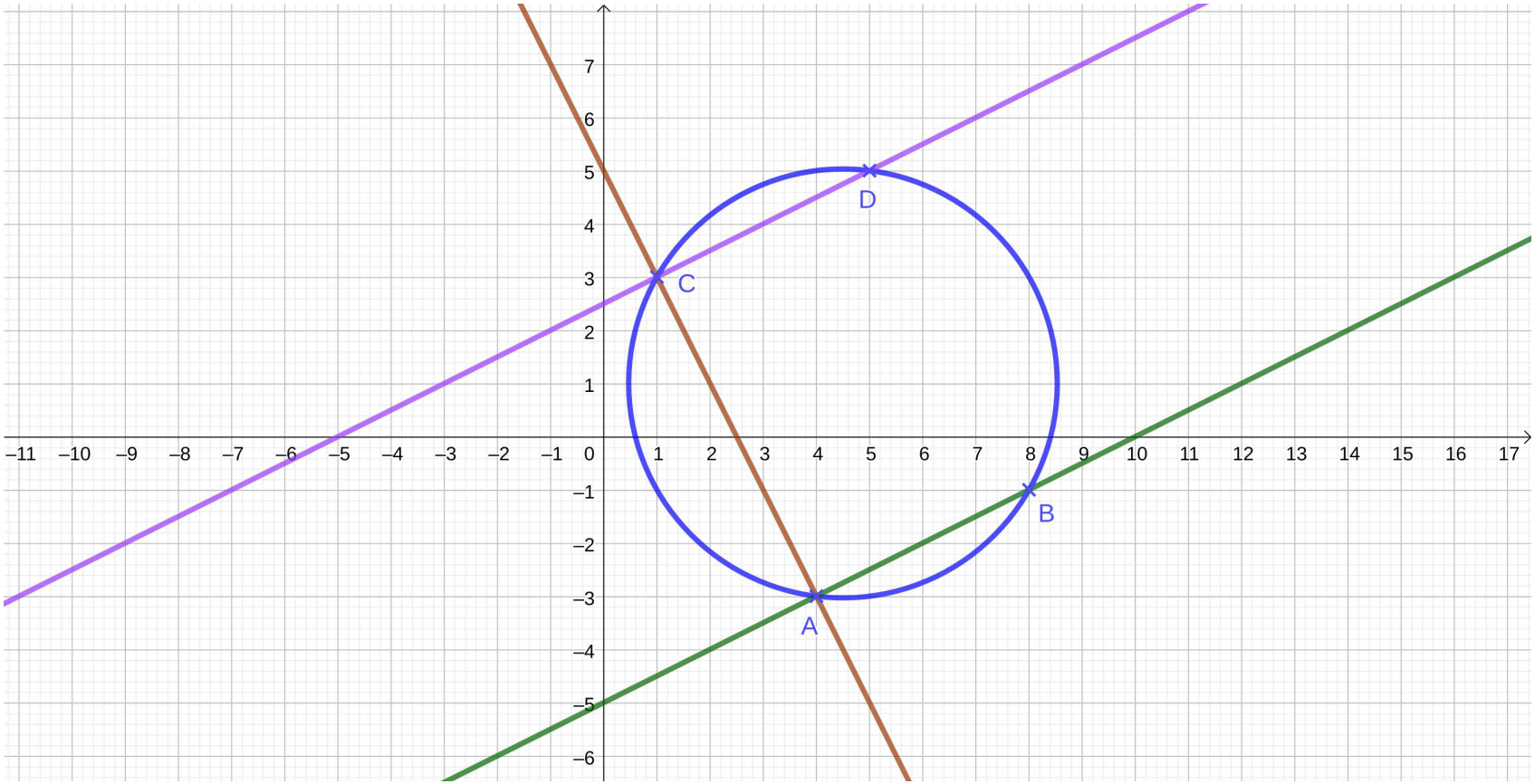
- Résolution d'équations du second degré :

$$4x^2 - 5x + 9 = 0$$

- De nouvelles fonctions :
  $x \mapsto -2x^2 + 4x - 7, \qquad x \mapsto \cos x, \qquad x \mapsto e^x$
- Nouvel outil pour étudier les variations d'une fonction.



Approfondissement sur les vecteurs.
Lien avec les notions de droites et de cercles.



Probabilités conditionnelles et indépendance

Dans un lycée, 60% des élèves de première sont des filles et 99% d'entre elles ont choisi la spécialité maths.
Par ailleurs, 95% des garçons ont choisi cette spécialité.

- Je choisis un élève de première, quelle est la probabilité qu'il choisisse la spécialité maths ?
- Je choisis un élève de première suivant la spécialité maths, quelle est la probabilité que ce soit une fille ?

Vidéo

Vidéo de Yvan Monka à visualiser :
Pourquoi faut-il CHOISIR la spécialité MATHS en 1ère ?

Il vous suffit de cliquer sur la phrase-lien ci-dessus