

# Enseignement DNL (discipline non linguistique) mathématiques en Première et Terminale S

Le but de cet enseignement est de rendre les élèves capables de lire et de comprendre un document (écrit, sonore ou vidéo) en anglais traitant de mathématiques, d'utiliser le vocabulaire spécifique dans le cadre de la résolution d'un problème ou d'un exercice, et enfin, de s'exprimer à l'oral sur un sujet traitant de mathématiques (en particulier, pour expliquer un raisonnement, une démarche).

Toutes les compétences linguistiques y sont travaillées (compréhension écrite, compréhension orale, expression écrite, expression orale avec prise de parole en continu ou en interaction...), mais les mathématiques restent la discipline qui sert de support à l'ensemble des activités.

## Mention européenne

Cet enseignement permet l'obtention de la mention européenne anglais au baccalauréat (série S). Pour cela, l'élève doit obtenir :

- une note supérieure ou égale à 12 à l'épreuve de langue (anglais)
- une note supérieure ou égale à 10 en DNL sachant que cette note est calculée de la façon suivante : le contrôle continu représente 20 % de la note finale et l'**épreuve orale spécifique** de baccalauréat (fin mai) représente 80 % de la note finale.

Les élèves ont par ailleurs, la possibilité d'inscrire la DNL comme option au baccalauréat.

Pour davantage d'informations, voir le BO n°42 du 13/11/2003 et le BO n°34 du 21/09/2006.

## Épreuve orale spécifique

L'épreuve orale spécifique consiste en un entretien de 20 min avec un jury constitué de deux professeurs (un professeur d'anglais et un professeur de DNL maths). Lors de cet entretien le candidat commence par présenter le texte et les réponses aux questions du sujet qu'il a préparé pendant 20 min au préalable. Cette présentation autonome dure une dizaine de minutes. La deuxième phase de l'épreuve, qui occupe la dizaine de minutes restantes, est consacrée à une discussion entre le candidat et le jury sur le parcours et le vécu du candidat dans la section européenne. Pour cette partie de l'épreuve, le candidat doit aussi pouvoir restituer les thématiques qu'il a abordées au cours de l'année de terminale (voire de première) et dire ce qu'il a apprécié en argumentant. Il doit montrer la culture qu'il a acquise dans la discipline non linguistique, c'est pourquoi il est très important de s'impliquer régulièrement, notamment à l'oral, dans les travaux proposés au cours de l'année par les professeurs de DNL.

## Contenus des enseignements

Le contenu des enseignements de DNL maths ne sont pas liés aux contenus des enseignements des programmes obligatoires de mathématiques (que ce soit en première ou en terminale S). Il n'est donc pas question de reprendre systématiquement des points du programme en langue anglaise. Au contraire, la DNL doit permettre à l'élève d'élargir son champ de connaissances et d'enrichir sa vision des mathématiques.

Les élèves sont donc amenés à travailler sur des documents de vulgarisation (problèmes ou conjectures célèbres, vies de mathématiciens, éléments d'histoire des mathématiques ou des sciences en général), à étudier des problèmes nécessitant l'utilisation d'un vocabulaire spécifique et la communication d'une solution ou d'un raisonnement, de présenter des exposés à l'oral ou des saynètes (en groupes notamment)...

Les supports se veulent les plus variés possibles afin d'exercer les élèves à toutes les compétences linguistiques : articles, extraits de livres, extraits d'émissions radio, documents vidéos, extraits de films...

Les élèves sont parfois amenés à participer à une sortie scolaire (film en VO au cinéma) ou à un échange en classe avec des intervenants extérieurs anglophones.



Les thématiques abordées par les professeurs au cours des années de première et de terminale sont les suivantes (liste non exhaustive et soumise à des changements chaque année) :

- nombres et géométrie élémentaire
- équations quadratiques, second degré
- probabilités
- mathématiques et vie quotidienne, applications des mathématiques
- histoire des mathématiques (numérations anciennes, nombres remarquables, etc.)

Les évaluations peuvent prendre différentes formes (tests écrits, exposés oraux, documents vocaux, productions écrites, participation orale, etc...)

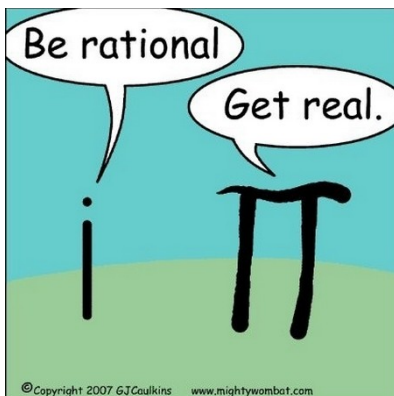
## Notes on English

### Grammar

- Notice the pronunciation of two useful words: **mathematics** [mæθi'mætiks] and **mathematician** [mæθimə'tiʃ(ə)n].
- Some nouns end in **-ics** but are not usually plural, such as **mathematics** (or **maths**), physics, economics, politics ... For instance, we say "mathematics is my favorite subject".
- Note that names of school subjects are not written with a capital letter unless they happen to be the names of languages: "I'm doing A-levels in mathematics, physics and English".

### Principaux objectifs de fin de cursus

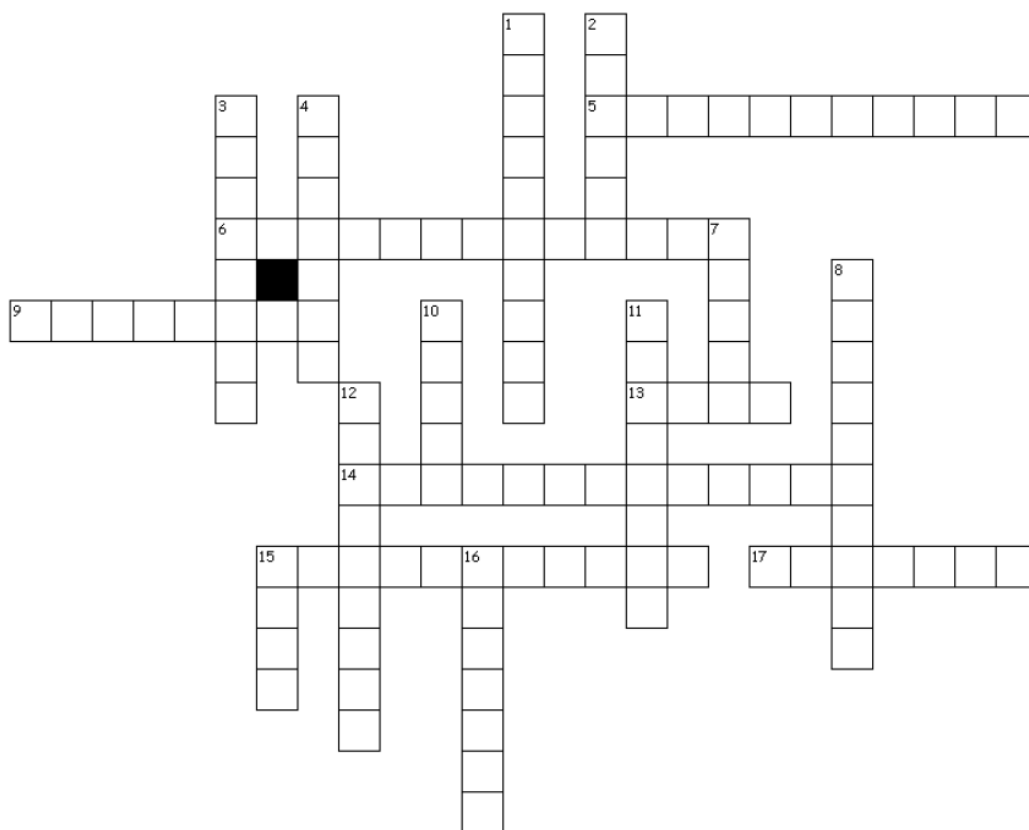
Le principal objectif au niveau linguistique est la **communication orale autour d'un sujet scientifique**.



Au niveau des connaissances mathématiques, un élève doit pouvoir :

- connaître et utiliser le vocabulaire de base (lecture des nombres, algèbre et géométrie)
- être capable de présenter de façon autonome la solution d'un problème classique de probabilités ou sur le second degré
- être capable de donner quelques exemples d'applications des mathématiques dans la vie quotidienne ou dans d'autres domaines scientifiques
- être capable de décrire simplement en quoi consiste l'activité mathématique (à partir de la vie d'un mathématicien, d'éléments d'histoire des mathématiques, de problèmes célèbres, etc.).

## General mathematical vocabulary



### Across

5. For instance  $4 \times 5 - 7 = 13$  is a very simple one
6. A part of mathematics which deals with randomness
9. Endless, countless, etc.
13. For a rectangle, we calculate it by multiplying the two dimensions
14. The length of a circle
15. The two real numbers given by the x-axis and the y-axis
17.  $x$  multiplied by  $x$  equals  $x \dots$

### Down

1. Yours is perhaps a TI 82 stats
2. Said when two lines have just one point in common
3. To divide numerator and denominator of a fraction by a common factor
4. Pythagoras' one is very famous
7. To find the unknown number in an equation
8. The longest side of a right-angled triangle
10. Or the exponent
11. The longest distance between two points of a circle
12. To change a sum in a product
15. A solid which faces are only squares
16. Another word for "whole number"