

A thick black L-shaped frame surrounds the text. The top horizontal bar is on the left, the left vertical bar is on the left, and the bottom horizontal bar is on the right.

LE PROGRAMME DE TERMINALE DE LA SPÉCIALITÉ MATHÉMATIQUES

Sitographie

1^{ère} : Sujets de E3C (Libre d'accès) : [Bac Général Enseignements de spécialité Spécialité mathématiques E3c-2](#) [cliquez ici](#)

Terminale : **Manuels numériques consultables en ligne**

Spécialité mathématiques

Indice maths – bordas : <https://fr.calameo.com/read/00495697949b196352063>

Le livre scolaire : <https://fr.calameo.com/read/000596729efdd44af7a7c?authid=P1QQmK1VcS5r>

MAGNARD – Sésamath : https://mep-outils.sesamath.net/manuel_numerique/?ouvrage=mstsspe_2020

Barbazo Maths : <https://fr.calameo.com/read/0048229533c3f405328b4>

Option mathématique complémentaires:

Manuel Déclic : <https://fr.calameo.com/read/0048229535a5dfb57a397>

Indice maths – bordas : <https://fr.calameo.com/read/004956979cfe11db1d93c>

MAGNARD – Sésamath : https://mep-outils.sesamath.net/manuel_numerique/?ouvrage=mstscomp_2020

Barbazo Maths : <https://fr.calameo.com/books/00482295304d2782e474c>

Option mathématiques expertes

Hachette éducation – Barbazo : <https://fr.calameo.com/books/004822953b9519a03ed95>

Le livre scolaire : <https://fr.calameo.com/read/0005967295d0b5d5c47f6?authid=nDfde6HMoRP5>

MAGNARD – Sésamath : https://mep-outils.sesamath.net/manuel_numerique/?ouvrage=mstsexp_2020

Barbazo : Maths : <https://fr.calameo.com/read/004822953b9519a03ed95>

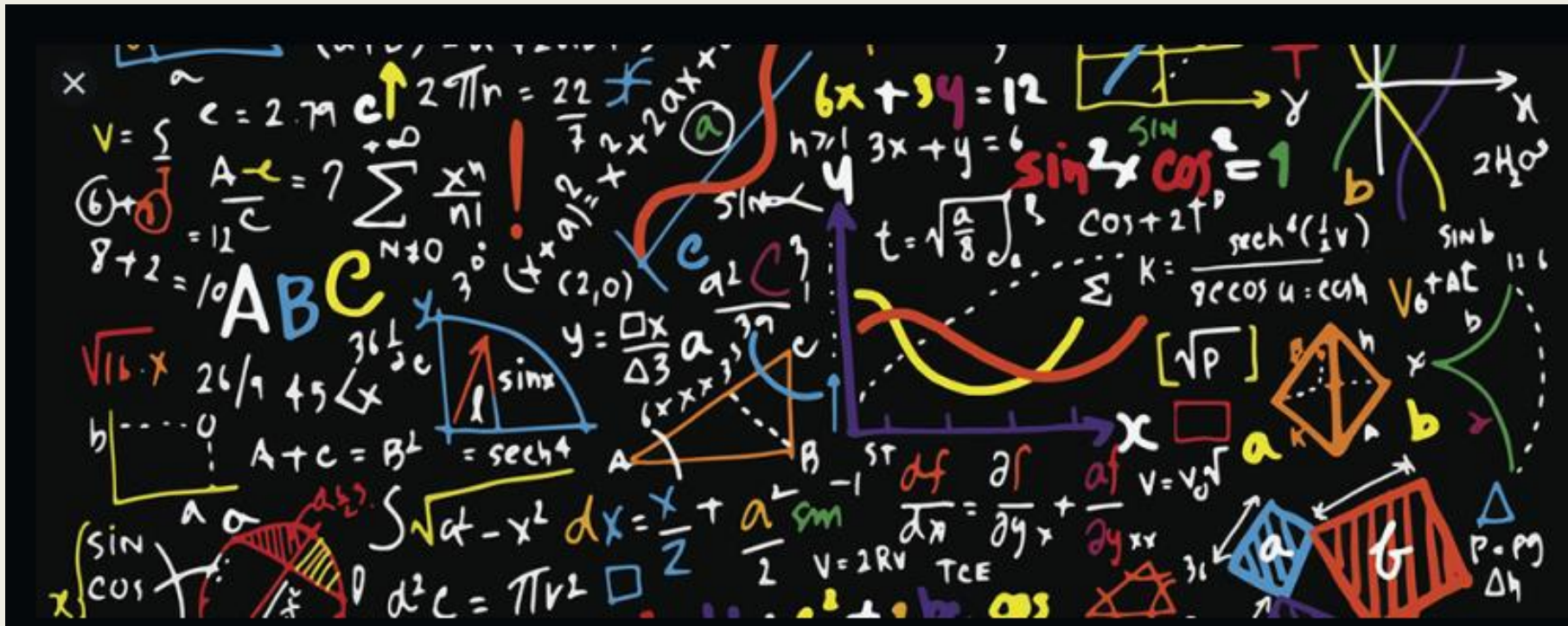
Organisation du programme

- Algèbre et géométrie
- Analyse
- Probabilités

Thèmes transversaux:

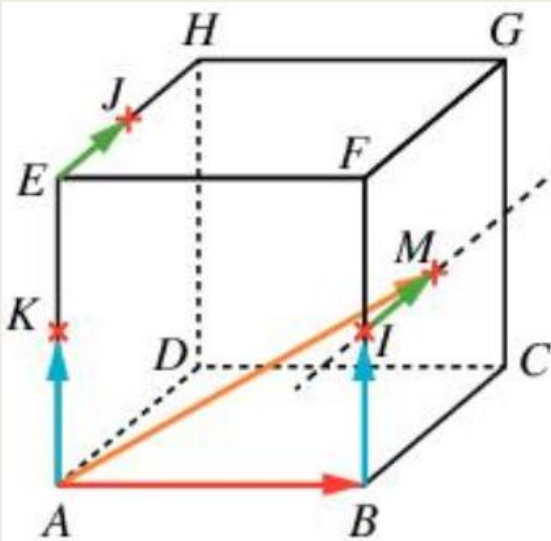
- Algorithmique et programmation
- Vocabulaire ensembliste et logique

Ce qui ne change pas



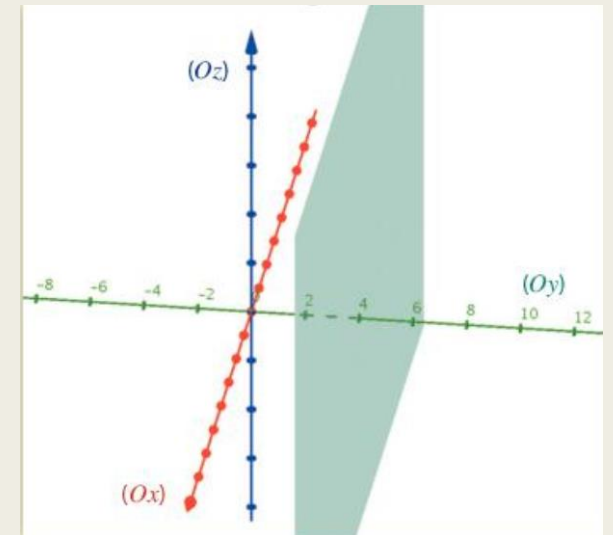
Algèbre et géométrie

- Manipulation des vecteurs, des droites et des plans de l'espace
- Orthogonalité et distances dans l'espace
- Représentations paramétriques et équations cartésiennes

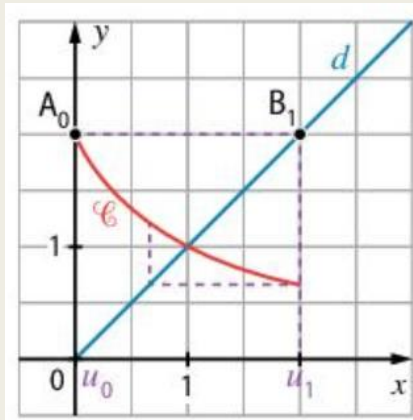


$$\begin{cases} x = 5 - t \\ y = -2 + 4t, \text{ où } t \text{ décrit l'ensemble des réels.} \\ z = -1 + 3t \end{cases}$$

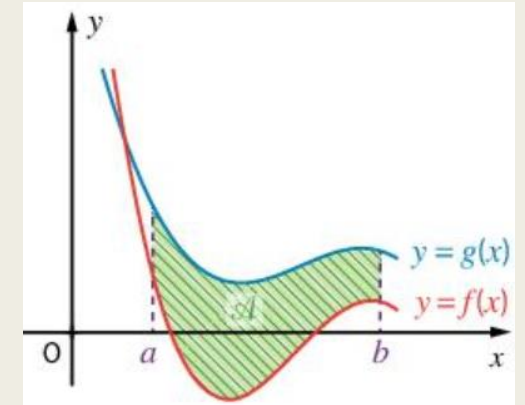
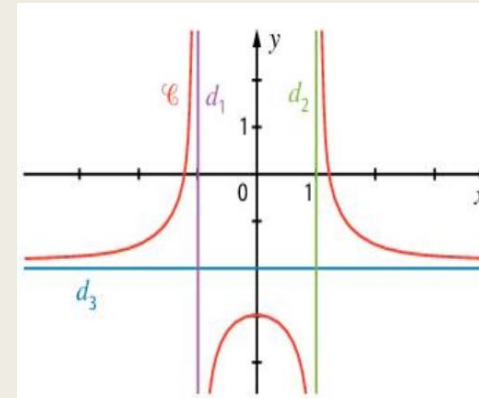
Démontrer que les plans $\mathcal{P}_1 : x - 3y + 11z - 3 = 0$
et $\mathcal{P}_2 : 5x - 2y - z = 0$ sont perpendiculaires.



Analyse



```
4 def seuil2(u0,A):  
5     n=0  
6     u=u0  
7     while ...:  
8         ...  
9         ...  
10    return(n)
```



- Une bonne intuition des notions fondamentales : convergence, limites, dérivées, intégrales et une solide pratique des calculs qui y sont associés.

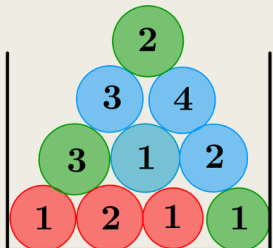
Suites - Limites des fonctions - Compléments sur la dérivation - Continuité des fonctions d'une variable réelle avec le théorème des valeurs intermédiaires - Fonction logarithme - Fonctions sinus et cosinus



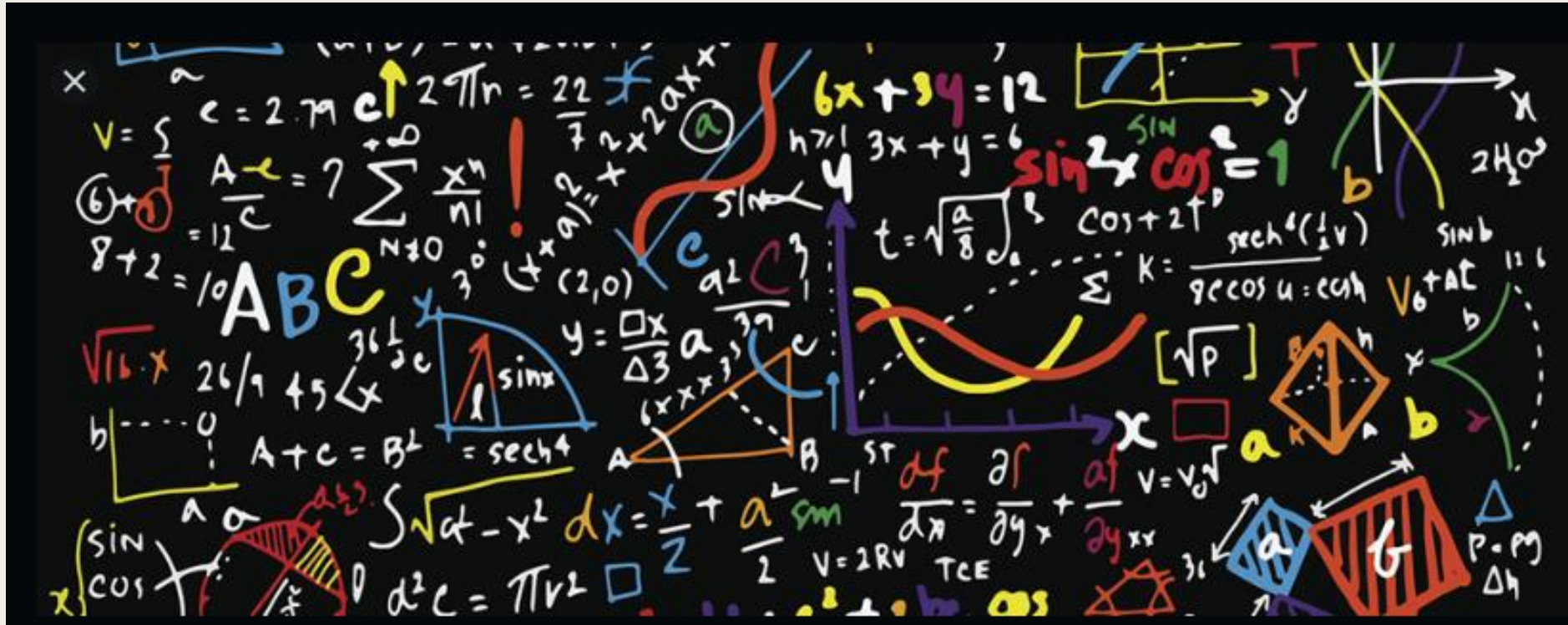
Probabilités



- Diversifier et approfondir les modèles probabilistes rencontrés.
- Les probabilités conditionnelles, l'indépendance, les variables aléatoires.



Ce qui change



Combinatoire et dénombrement

Déterminer le cardinal d'un ensemble fini

Modéliser à l'aide
de k -uplets d'un ensemble E

$$n^k = \text{Card}(E^k).$$

Modéliser à l'aide de k -uplets d'éléments
distincts d'un ensemble E à n éléments

$$n! = n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times 2 \times 1$$

Modéliser à l'aide de combinaisons

$$\binom{n}{k} = \frac{n(n - 1)\dots(n - k + 1)}{k!} = \frac{n!}{(n - k)!k!}$$

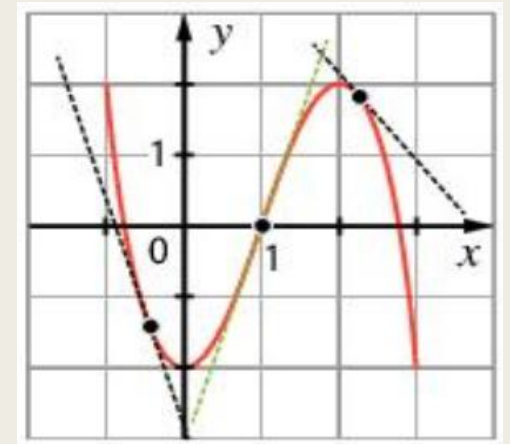
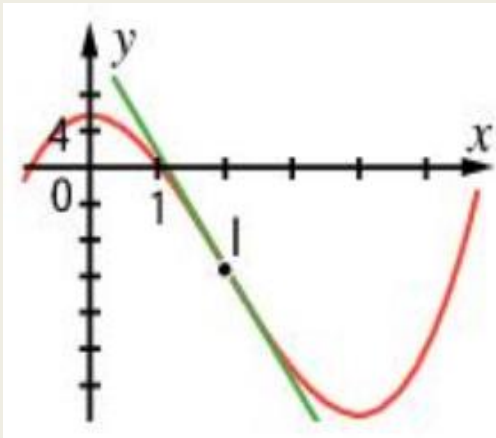
Equations différentielles

Résoudre une équation différentielle de la forme $y' = ay + f$

Soit l'équation différentielle (E) $y' = y + x - 3$.

- 1 Montrer que la fonction g définie sur \mathbb{R} par $g(x) = -x + 2$ est une solution de (E).
- 2 En déduire toutes les solutions de (E).

Fonction convexes



Lire sur une représentation graphique de f , de f' ou de f'' les intervalles où f est convexe, concave, et les points d'inflexion.

En utilisant la convexité de la fonction exponentielle, démontrer que pour tous

$$\text{réels } a \text{ et } b : e^{\frac{a+b}{2}} \leq \frac{e^a + e^b}{2}.$$

Intégration par parties

Calculer les intégrales suivantes en utilisant la méthode d'intégration par parties.

1 $I = \int_1^e x \ln(x) dx.$

2 $J = \int_0^{\ln(2)} (x - 1)e^x dx.$

Ce qui a disparu du programme de la spécialité mathématiques de terminale, au regard du programme actuel de T S

Ensemble \mathbb{C} des nombres complexes

Lois à densité