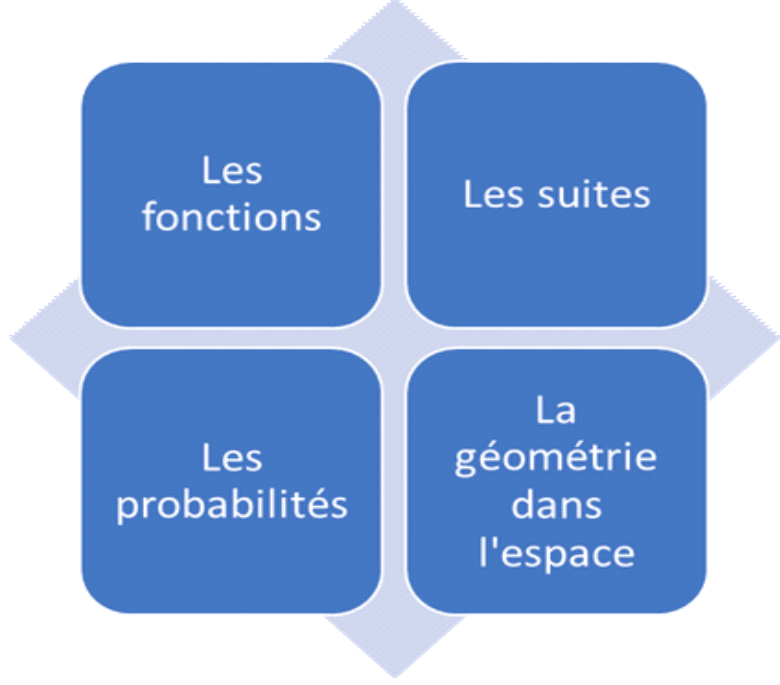


Nom Prénom :

L'épreuve de mathématiques en TERMINALE

Les quatre grands thèmes :



I. Les Fonctions.....	2
Limites de fonctions.....	2
Dérivation.....	2
Théorème des valeurs intermédiaires.....	2
Primitives.....	2
II. Les Suites.....	2
Limites de suites.....	2
Variations.....	2
Suites arithmétiques et géométriques.....	2
III. Les Probabilités.....	3
Probabilités conditionnelles.....	3
Indépendance.....	3
Loi binomiale.....	3
Suite de probabilité.....	3
IV. La Géométrie dans l'espace.....	3
Vecteurs.....	3
Colinéarité.....	3
Orthogonalité.....	3
Intersections.....	3

I. Les Fonctions

Limites de fonctions

- Savoir déterminer une limite éventuellement contenant une forme indéterminée (polynôme, exponentielle, logarithme ...).
- Savoir déterminer une limite par comparaison.
- Savoir déterminer une limite à l'aide du théorème des gendarmes.
- Savoir déterminer une asymptote horizontale ou verticale.

Dérivation

- Savoir calculer la dérivée d'une fonction (polynôme, exponentielle, logarithme, produit, quotient, composées ...).
- Savoir étudier le signe de la dérivée d'une fonction (signe constant, équation du
- 1^{er} degré, équation du second degré, équation contenant une exponentielle ou un logarithme...).
- Savoir dresser un tableau de variations.
- Savoir déterminer un maximum ou un minimum.
- Savoir déterminer l'équation de la tangente à une courbe en un point.
- Savoir déterminer si la fonction est convexe ou concave et/ou si elle admet un point d'inflexion.

Théorème des valeurs intermédiaires

- Savoir démontrer qu'une équation admet une solution à l'aide du TVI.
- Savoir déterminer une valeur approchée d'une solution (par balayage, par dichotomie, ...).

Primitives

- Savoir déterminer une primitive (polynôme, exponentielle, logarithme ...).



II. Les Suites

Principe de récurrence

- Savoir démontrer une propriété par récurrence.

Limites de suites

- Savoir déterminer une limite éventuellement contenant une forme indéterminée.
- Savoir déterminer une limite par comparaison.
- Savoir écrire un algorithme de seuil.

Variations

- Savoir démontrer le sens de variations d'une suite.
- Savoir démontrer la majoration ou la minoration d'une suite.
- Savoir étudier la convergence d'une suite.

Suites arithmétiques et géométriques

- Savoir déterminer la limite d'une suite arithmétique ou géométrique.
- Savoir démontrer qu'une suite est arithmétique ou géométrique.
- Savoir utiliser les formules des suites arithmétique ou géométrique.



III. Les Probabilités

Probabilités conditionnelles

- Savoir représenter une situation par un arbre de probabilité.
- Savoir calculer des probabilités à l'aide d'un arbre.
- Savoir calculer une probabilité conditionnelle.

Indépendance

- Savoir démontrer que deux événements sont indépendants.
- Savoir calculer une probabilité en utilisant l'indépendance de deux événements.

Loi binomiale

- Savoir modéliser une situation par une loi binomiale.
- Savoir calculer des coefficients binomiaux.
- Savoir calculer une probabilité à l'aide de la loi binomiale.

Suite de probabilité

- Savoir étudier une suite de probabilités.



IV. La Géométrie dans l'espace

Vecteurs

- Savoir écrire des combinaisons linéaires de vecteurs en utilisant la relation de Chasles.
- Savoir déterminer si trois vecteurs sont coplanaires.

Colinéarité

- Savoir démontrer que deux vecteurs sont colinéaires.
- Savoir démontrer que deux droites sont parallèles.
- Savoir déterminer une équation paramétrique d'une droite.
- Savoir démontrer que des points sont alignés.

Orthogonalité

- Savoir démontrer que deux vecteurs sont orthogonaux.
- Savoir démontrer que deux droites sont orthogonales.
- Savoir déterminer un vecteur normal.
- Savoir déterminer une équation cartésienne d'un plan.
- Savoir utiliser la projection orthogonale.

Intersections

- Savoir calculer l'intersection entre plan(s) et droite(s).

