

Feuille d'auto-évaluation

Mathématiques - 100 principales notions, théorèmes, propriétés et formules de cours

Terminale S - enseignement obligatoire

	1	2	3	4	5
Limites de suites et de fonctions					
Limite d'une suite					
Limites d'une fonction en $+\infty$ ou $-\infty$					
Limites des suites et des fonctions usuelles					
Limites et encadrements					
Limites et opérations					
Limites et composition					

Continuité					
Notion de continuité					
Théorème des valeurs intermédiaires					
Théorème de la bijection					

Dérivation					
Nombre dérivé en un point					
Tangente à la courbe					
Fonction dérivée					
Dérivées des fonctions usuelles					
Dérivée d'une composée					
Lien entre dérivée et sens de variation					

Intégration					
Définition - interprétation géométrique					
Opérations sur l'intégration : relation de Chasles et linéarité					
Valeur moyenne					
Inégalités entre intégrales					
Primitives : définition					
Propriétés des primitives					
Primitives usuelles					
Intégration par parties					

La fonction Logarithme					
Définition de la fonction \ln					
Propriétés algébriques de la fonction \ln					
Etude de la fonction \ln : limites, sens de variation, signe et courbe représentative					
Equations et inéquations avec \ln					
Dérivée de $\ln(u)$					
Primitives de u'/u					

Fonctions exponentielles					
Définition de la fonction exponentielle					
Etude de la fonction exponentielle : limites, sens de variation, signe et courbe représentative					
Fonction réciproque					

Propriétés algébriques de la fonction \exp					
Equations - inéquations avec \exp					
Dérivée de $\exp(u)$					
Primitives de $u' \cdot \exp(u)$					
Fonctions \exp de base a					
Croissances comparées de $\ln(x)$, x^n , et $\exp(x)$					

Equation différentielle $Y'=aY+b$					
Définition					
Solution générale					
Solution particulière avec conditions limites ou initiales					

Suites et récurrence					
Le principe de récurrence					
Généralités sur les suites : sens de variations, majoration, minoration, ...					
Suites arithmétiques : définition					
Propriétés des suites arithmétiques : terme général, sens de variation, convergence, somme des termes					
Suites géométriques : définition					
Propriétés des suites géométriques : terme général, sens de variation, convergence, somme des termes					
Suites adjacentes : définition					
Théorème de suites adjacentes					
Théorème de la convergence monotone					

Nombres complexes					
Définition de l'ensemble des nombres complexes					
Forme algébrique d'un nombre complexe					
Forme algébrique de la somme et du produit des nombres complexes					
Forme algébrique de la différence et du quotient de nombres complexes					
Conjugué d'un nombre complexe : définition					
Conjugué d'un nombre complexe : propriétés					
Module d'un nombre complexe : définition					
Module d'un nombre complexe : propriétés					
Affixe d'un point et d'un vecteur					
Equations du second degré dans \mathbb{C} , à coefficients réels					
Argument d'un nombre complexe					
Coordonnées polaires					
Forme trigonométrique d'un nombre complexe					
Produit de deux nombres complexes de module 1					
Forme exponentielle : définition					
Forme exponentielle : propriétés algébriques					
Formule d'Euler					
Interprétation géométrique de $(c-a)/(b-a)$					
Application $z \rightarrow \exp(ia).z$ (rotation dans le cercle unité)					
Application $z \rightarrow z'$, avec $z'-w = \exp(ia).(z-w)$ (rotation dans le plan)					
Application $z \rightarrow z+b$ (b complexe) (translation)					
Application $z \rightarrow z'$, avec $z'-w = k.(z-w)$ (homothétie)					

Produits scalaire dans l'espace					
Projection orthogonale sur une droite					
Projection orthogonale sur un plan					
Produit scalaire : définition					
Produit scalaire : propriétés (formule fondamentale reliant le produit scalaire, distances et angle)					
Critère d'orthogonalité de vecteurs					
Propriétés de calcul					
Repère orthonormal : définition					
Expression du produit scalaire dans un repère orthonormal					
Caractérisation d'un demi-espace					
Distance d'un point à un plan : définition					
Formule donnant la distance d'un point à un plan					
Formule donnant la distance d'un point à une droite					

Droites et plans dans l'espace					
Caractérisations barycentriques (droite, segment, plan, triangle)					
Représentation paramétrique d'une droite					
Intersection de plans, de droites, d'une droite et d'un plan					

Conditionnement et indépendance					
Probabilité conditionnelle : définition					
Formule des probabilités totales					
Indépendance de deux événements, de variables aléatoires et d'expériences indépendantes					

Lois de probabilité					
Loi équirépartie					
Factorielle					
Combinaisons					
Formule du binôme					
Variable/épreuve de Bernouilli					
Variable binomiale, schéma de Bernouilli					
Espérance et écart-type d'une loi binomiale					
Lois continues à densité : définition					
Loi uniforme sur $[0,1]$					
Loi exponentielle					

* :

- 1 = notion non vue, à voir absolument.
- 2 = vue mais non maîtrisée, à revoir absolument.
- 3 = partiellement maîtrisée, à consolider.
- 4 = bien maîtrisée, relecture suffisante.
- 5 = maîtrise parfaite et assimilée.