

PROGRESSION 1ères STMG 2024-2025

Chapitre 1: Généralités sur les suites

- Les différents modes de génération d'une suite
 - *modélisation d'une situation par une suite*
 - *calculer un terme (avec relation fonctionnelle ou de récurrence)*
 - *représenter graphiquement une suite (nuage de points)*
- Sens de variation d'une suite
 - *par lecture graphique*
 - *par le calcul*

DS1 (23 septembre) : 1h

Chapitre 2: Généralités sur les fonctions

- Modéliser une situation par une fonction
 - *Modélisation.*
 - *Notations $y = f(x)$ $x \longrightarrow f(x)$*
 - *Vocabulaire image et antécédents*
 - *Les différents modes de représentation graphique, littéral, tableau de valeurs.*

Travaux de groupes Séquence 1

F1 : Développements, Factorisations, Pourcentages
F2 : Petits calculs et fractions
F3 : Fractions et suites
F4 : Suites
F5 : Suites

DS2 (14 octobre) : 1h

VACANCES TOUSSAINT du 19 octobre au 3 novembre

Chapitre 2: Généralités sur les fonctions (suite)

- Rappel sur les fonctions affines.
- Taux de variation $\frac{f(b)-f(a)}{b-a}$ et utilisation
 - *Calcul du taux*
 - *utilisation du taux pour les variations (tableau de variations)*
 - *interprétation graphique (pente de la tangente)*

DS3 (25 novembre) : 1h

Chapitre 3: Tableaux croisés – Probabilités conditionnelles

- Revoir calculs de pourcentages et probabilités simples.
- Vocabulaire des probabilités (intersection, réunion, inclusion)
- Tableaux croisés
 - *Lectures tableaux et calculs de fréquences.*
 - *Savoir faire un tableau et le compléter à partir d'un énoncé.*
- Calcul d'une probabilité conditionnelle à partir d'un tableau (pas d'arbre)
Notation $P_A(B)$.

Travaux de groupes Séquence 2

F1 : Fonctions
F2 : Fonctions affines
F3 : Pourcentages, tableaux croisés
F4 : Probabilités

Chapitre 4: Fonction polynômes de degré 2 .

- Fonction $x \longrightarrow ax^2$.
 - *courbe, intersection avec les axes de coordonnées*
 - *variations, signe de la fonction*
- Fonction $x \longrightarrow ax^2 + b$.
 - *courbe, intersection avec les axes de coordonnées*
 - *variations, signe de la fonction*
- Fonction $x \longrightarrow a(x - x_1)(x - x_2)$.
 - *lecture graphique de x_1 et x_2*
 - *variations*
 - *axe de symétrie $x = \frac{x_1+x_2}{2}$*
- Factorisation d'un polynôme connaissant une racine.

DS4 (16 décembre) : 1h

VACANCES NOEL du 21 décembre au 5 janvier

Chapitre 5: Suites arithmétiques et géométriques

- Suites arithmétiques
 - $u_{n+1} = u_n + r$; $u_{n+1} - u_n = r$ et application au sens de variation, calculs de termes
 - démontrer qu'une suite est arithmétique
 - représentation graphique, exploitation.
- Suites géométriques
 - $v_{n+1} = q v_n$; ATTENTION uniquement termes positifs.
 - calculs de termes
 - démontrer qu'une suite est géométrique avec $\frac{v_{n+1}}{v_n} = \text{constante}$.
 - représentation graphique, exploitation.

Travaux de groupes Séquence 3

F1 :
F2 :
F3 :
F4 :

DS5 (20 janvier) : 1h

- Taux d'évolution
 - calcul d'un coefficient multiplicateur (augmentation, diminution)
 - taux d'évolution : calcul, exploitation
 - Taux d'évolution global , successif, Taux réciproque
 - Intérêts simples et composés.

DS6 (17 février) : 1h

VACANCES FEVRIER du 22 février au 9 mars

Chapitre 6: Dérivation

- Revoir fonction affine et signe d'une fonction , extrémum.
- Nombre dérivé
 - taux de variation
 - notion de tangente , équation réduite d'une tangente
 - coefficient directeur de la tangente comme limite du taux de variation
- Fonction dérivée ATTENTION Fonction polynôme de degré 3 max !
 - définition
 - dérivée d'une fonction affine, de x^2 ou x^3 puis de polynômes de degré 3 max.
 - lien entre signe d'une dérivée et variations de la fonction
 - Tableau de variations, Extrémums

Travaux de groupes Séquence 4

F1 :
F2 :
F3 :
F4 :

DS7 (31 mars) : 1h

Chapitre 7: Variables aléatoires.

- Notion de variable aléatoire discrète
 - définition, tableau de la loi de probabilité , espérance, calcul et interprétation
- Epreuves de Bernoulli
 - succès, échec, 2 issues
 - arbres probabilisés, tableau de la loi de probabilité , calcul de probabilité à partir d'un arbre
- Répétitions d'épreuves de Bernoulli
 - calcul d'une probabilité en déterminant le nombre de branches concernées

DS8 (14 avril) : 1h

VACANCES PAQUES du 19 avril au 4 mai

Chapitre 8: Fonction polynômes de degré 3.

- Fonction $x \rightarrow a x^3 + b$.
 - courbe, intersection avec les axes de coordonnées
 - dérivée, variations, signe de la fonction
- Fonction $x \rightarrow a(x - x_1)(x - x_2)(x - x_3)$.
 - courbe, intersection avec les axes de coordonnées, rôle de x_1 , x_2 et x_3
 - dérivée, variations, signe de la fonction

DS9 (19 mai) : 1h

FIN DE L'ANNEE