

Exemple de progression de première

Chapitres	Contenus	Démonstrations	Algorithmique	Automatismes	DM
<u>Probabilités 1</u>	Probabilités conditionnelles définition, notation arbre pondéré et calcul de probabilités partition de l'univers		Le palet glissant (TraAM)		
<u>Suite 1</u>	Exemples de modes de génération d'une suite et notations	Calcul du terme général d'une suite arithmétique et géométrique	Calcul d'un terme Calcul de somme Calcul de seuil		
<u>Fonction polynôme du second degré 1</u>	Fonction polynôme du second degré donnée sous forme factorisée, racines, signe, expression de la somme et du produit des racines		Pétanque (TraAM)		
<u>Trigonométrie 1</u>	Cercle trigonométrique, longueur d'arc, radian enroulement de la droite sinus et cosinus d'un nombre	Calcul de $\sin(\frac{\pi}{4})$ $\cos(\frac{\pi}{3})$ $\sin(\frac{\pi}{3})$	Approximation de π par la méthode d'Archimède BB8 (TraAM)		
<u>Probabilité 2</u>	indépendance de deux événements succession de deux épreuves indépendantes		Méthode de Monte-Carlo		
<u>Suite 2</u>	Suites arithmétiques et géométriques : exemples, définition, somme des premiers termes	$\sum_{i=1}^n i$ $\sum_{i=1}^n q^i$	Calcul de factorielle Suite de Fibonacci		

Chapitres	Contenus	Démonstrations	Algorithmique	Automatismes	DM
<u>Dérivation 1</u>	Nombre dérivé et interprétations, taux de variation, sécante tangente à la courbe représentative d'une fonction	Équation de la tangente en un point Fonction carrée n'est pas dérivable en 0	Liste des coefficients directeurs des sécantes pour un pas donné		
<u>Fonction polynôme du second degré 2</u>	Forme canonique Discriminant Factorisation, résolution d'une équation, signe	Résolution d'une équation du second degré	Calcul du discriminant et des racines Grenouille (TraAM)		
<u>Géométrie 1</u>	Produit scalaire, projection orthogonale, orthogonalité, bilinéarité, symétrie				
<u>Dérivation 2</u>	Fonction dérivée, fonctions de référence, opérations	Dérivée de la fonction carrée, de la fonction inverse Dérivée d'un produit			dérivabilité de la valeur absolue en 0
<u>Probabilité 3</u>	Variable aléatoire, définitions, vocabulaire, notations, loi				
<u>Suite 3</u>	Sens de variation d'une suite notion intuitive de la notion de limite d'une suite		Suite de Syracuse		Suite : notion de limite → géométrie
<u>Géométrie 2</u>	Produit scalaire, développement de $\ \vec{u}+\vec{v}\ ^2$ formule d'Al-Kashi Transformation de $\vec{MA} \cdot \vec{MB}$	Formule d'Al-Kashi Ensemble des points M tels que $\vec{MA} \cdot \vec{MB} = 0$			

Chapitres	Contenus	Démonstrations	Algorithmique	Automatismes	DM
<u>Dérivation 3</u>	Sens de variations d'une fonction dérivable, nombre dérivé en un extremum, tangente à la courbe représentative.		Méthode de Newton		
<u>Probabilité 4</u> <u>Simulation</u>	Variable aléatoire, espérance, variance, écart type travail expérimental de simulation d'échantillons		Algorithme renvoyant l'espérance, la variance ou l'écart type ou Fréquence d'apparition des lettres d'un texte donné, en français, en anglais Simuler une variable aléatoire avec Python		
<u>Fonction exponentielle</u>	Fonction exponentielle, définition, notation et propriétés		Méthode d'Euler Valeur approchée de e avec $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$		
<u>Géométrie 3</u>	Géométrie repérée, vecteur normal à une droite, équation cartésienne de droite, équation de cercle parabole				
<u>Trigonométrie 2</u>	Fonctions cosinus et sinus : parité, périodicité et courbes représentatives				