

Nouveau programme 1^{ère} générale rentrée 2019

thèmes		démos	algo
algèbre	Suites numériques, modèles discrets	<ul style="list-style-type: none"> * Calcul du terme général suite arith, suite géom * somme des n premiers entiers * somme des n premières puissances de q 	<ul style="list-style-type: none"> * Calcul de terme d'une suite * calcul de somme * calcul de seuil * calcul de factorielle * liste des premiers termes d'une suite : Syracuse, Fibonacci
	Equation, polynôme du second degré	* résolution de l'équation du second degré	
analyse	dérivation	<ul style="list-style-type: none"> * équation de la tangente * la racine carrée n'est pas dérivable * dérivée fonction carrée * dérivée de la fonction inverse * dérivée d'un produit 	* liste des coeff directeurs des sécantes pour un pas donné
	Variations et courbes représentatives des fonctions		* méthode de Newton
	Fonction exponentielle		<ul style="list-style-type: none"> * construction de exp par la méthode d'Euler * valeur approchée de e par $(1+1/n)^n$
	Fonctions trigos	* démos des valeurs particulières $\sin(\pi/4)$, $\sin(\pi/3)$, $\cos(\pi/3)$,	* approximation de pi par la méthode d'Archimède
géométrie	Calcul vectoriel et p.s.	<ul style="list-style-type: none"> * formule d'Al-Kashi (démonstration avec le p.s.) * ensemble des points M tels que $\vec{MA} \cdot \vec{MB} = 0$ 	
	Géométrie repérée		
Proba stat	Proba conditionnelles et indépendance		Méthode de Monte Carlo : <ul style="list-style-type: none"> * estimation aire sous la parabole * estimation nb pi
	Variables aléatoires		<ul style="list-style-type: none"> * algo donnant espérance, variance, ou écart-type d'une v.a. * fréquence d'apparition des lettres d'un texte donné, en français, en anglais.
	expérimentations		<ul style="list-style-type: none"> * simuler une v.a. * lire, comprendre et écrire une fonction Python renvoyant moyenne d'un échantillon de taille n d'une v.a. * distance entre moyenne simulée et espérance * simuler N échantillons de taille n et donner proportion des cas où moyenne et espérance sont proche à $\frac{2\sigma}{\sqrt{n}}$ près

Chapitres de 1^{ère} générale

chapitres	démos	algos
ALG1 suites : généralités		5
ALG2 : suites arith, suites géom	4	
ALG3 équations, fonctions polynômes du 2d degré	1	
AN1 dérivation	5	1
AN2 Variations et courbes représentatives des fonctions		1
AN3 Fonction exponentielle	3	2
AN4 Fonctions trigos	3	1
G1 calcul vectoriel, produit scalaire		
G2 application du produit scalaire	5	
G3 géométrie repérée (éq de droite, de cercle, paraboles)		
P1 proba conditionnelle, indépendance		2
P2 variables aléatoire réelles		2
P3 expérimentations		4

Progression en 1^{ère} générale rentrée 2019

	chapitres	démos	algos
1	ALG1 suites : généralités		5
2	AN4 fonctions trigonométriques	3	1
3	ALG3 équations, fonctions polynômes du 2d degré	1	
4	G1 calcul vectoriel, produit scalaire		
5	AN1 dérivation	5	1
6	AG2 : suites arith, suites géom	4	
7	AN2 Variations et courbes représentatives des fonctions		1
8	P1 proba conditionnelle, indépendance		2
9	G2 application du produit scalaire	5	
10	AN3 Fonction exponentielle	3	2
11	G3 géométrie repérée (éq de droite, de cercle, paraboles)		
12	P2 variables aléatoire réelles		2
13	P3 expérimentations		4