**Nouveau programme 1ère générale rentrée 2019**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| thèmes |  | démos | algo |
| algèbre | Suites numériques, modèles discrets | \* Calcul du terme général suite arith, suite géom\* somme des n premiers entiers\* somme des n premières puissances de q | \* Calcul de terme d’une suite\* calcul de omme\* 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 | \* 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 séantes pour un pas donné |
| Variations et courbes représentatives des fonctions |  | \* méthode de Newton |
| Fonction exponentielle |  | \* construction de exp par la méthode d’Euler\* valeur approchée de e par (1+1/n)^n |
| Fonctions trigos | \* démos des valeurs particulières $sin⁡(π/4)$, $sin⁡(π/3)$, $cos⁡(π/3)$, | \* approximation de pi par la méthode d’Archimède |
| géométrie | Calcul vectoriel et p.s. | \* formule d’Al-Kashi (démo avec le p.s.)\* ens des points M tels que $\vec{MA}.\vec{MB}=0$ |  |
| Géométrie repérée |  |  |
| Proba stat | Proba conditionnelles et indépendance |  | Méthode de Monte Carlo :\* estimation aire sous la parabole\* estimation nb pi |
| Variables aléatoires |  | \* 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 |  | \* 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 $\frac{2σ}{\sqrt{n}}$ près |

**Chapitres de 1ère 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 1ère 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 |