|  |
| --- |
| **PROGRESSION EN SECONDE** |

|  |
| --- |
| **TRIMESTRE 1** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CHAPITRE 1 :** | **GENERALITES SUR LES** **FONCTIONS** :  ● savoir lire l’ensemble de définition d’une fonction sur un graphique ;  ● savoir lire l’image, le (ou les) antécédents par une fonction d’un nombre sur une courbe représentative ;  ● savoir remplir un tableau de valeurs et construire la courbe représentative d’une fonction ;  ● savoir construire un tableau de variations à partir d’une courbe ;  ● savoir trouver le maximum et le minimum d’une fonction, à partir de sa courbe représentative, sur un intervalle ;  *(les définitions formelles de fonction croissante et décroissante sur un intervalle est un objectif de fin d’année ; mais savoir comparer les images de 2 nombres d’un intervalle, en utilisant le sens de variation de la fonction)*  ● savoir résoudre graphiquement et algébriquement des équations (mise en équation ; résolution d’une équation produit ; utiliser la représentation graphique donnée par une calculatrice ou un logiciel) ;  ● savoir résoudre graphiquement des inéquations (déterminer tous les nombres dont l’image est supérieure (ou inférieure) à une image donnée) ;  ● savoir transformer une expression algébrique (développer et factoriser) pour résoudre un problème, en utilisant la forme la plus appropriée ;  ● exemples d’algorithmes (calculs d’images et fonction discrète ...). | Du 1er Septembre au 05 octobre  5 semaines |
| **CHAPITRE 2 :** | **COORDONNEES D’UN POINT DU PLAN** :  ● savoir lire et placer un point dans le plan rapporté à un repère (**quelconque, orthogonal** ou orthonormé) ;  ● savoir calculer les coordonnées du milieu d’un segment ;  ● savoir calculer la distance de 2 points du plan ;  ● connaître et savoir appliquer les rappels de collège en géométrie sur les propriétés : des triangles, des quadrilatères (parallélogrammes, rectangles, carrés et losanges), des cercles, de la symétrique axiale et centrale.  ● exemples d’algorithmes simples. | Du 06 octobre au 09 novembre  3 semaines |
| **CHAPITRE 3 :**  L’échantillonnage ne se fait plus avec l’intervalle de fluctuation (c’est davantage la simulation qui est attendue). Pour les stats des choses ont été modifiées mais je ne sais plus trop quoi, je n’ai jamais refait ce chapitre depuis la réforme (fin d’année) | **STATISTIQUE DESCRIPTIVE, ANALYSE DE DONNEES, ECHANTILLONNAGE :**  ● savoir déterminer la médiane, les quartiles et la moyenne d’une série statistique (série définie par des effectifs ou des fréquences) ;  ● savoir utiliser sa calculatrice ;  ● savoir calculer des fréquences ; des fréquences cumulés croissantes ;  ● savoir représenter graphiquement une série statistique : nuages de pts, histogramme, ou polygone (courbe) des fréquences cumulées croissantes (et savoir lire ces graphiques ou retrouver la médiane …).  ● savoir ce qu’est un échantillon ;  ● connaître et savoir déterminer l’intervalle de fluctuation d’une fréquence au seuil de 95 % ;  ● réalisation d’une simulation : concevoir, mettre en œuvre et exploiter des simulations de situations concrètes, à l’aide du tableur ou d’une calculatrice (instructions conditionnelles dans un algorithme) ;  ● exploiter et faire une analyse critique d’un résultat d’échantillonnage : estimation d’une proportion inconnue à partir d’un échantillon ; prise de décision à partir d’un échantillon. | Du 10 novembre au 30 novembre  3 semaines |

|  |
| --- |
| **PROGRESSION EN SECONDE** |

|  |
| --- |
| **TRIMESTRE 2** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CHAPITRE 4 :** | **FONCTIONS LINEAIRES ET AFFINES ; EQUATIONS ET INEQUATIONS :**  ● savoir tracer la courbe représentative d’une fonction affine ou trouver son expression ;  ● savoir écrire un algorithme de tracé de courbe, notamment pour les fonctions définies par morceaux ;  ● résolution d’équations et résolution de systèmes ;  ● sens de variations des fonctions linéaires et affines, lien entre courbe représentative et tableau de signes de .  ● savoir résoudre une inéquation à partir de l’étude du signe d’une expression produit ou quotient de facteurs du 1er degré ; résolution de problèmes. | Du 1er décembre au 21 décembre  3 semaines |
| **CHAPITRE 5 :** | **PROBABILITES SUR UN ENSEMBLE FINI :**  ● définir la probabilité d’un événement : situation d’équiprobabilité ; utilisation de modèles définis à partir de fréquences observées : la probabilité d’un événement est défini comme la somme des probabilités des événements élémentaires qui le constituent ; (utilisation d’arbres, de diagrammes ou tableaux)  ● réunion et intersection de 2 événements : formule (étendre les notations utilisées pour les intervalles). | Du 05 janvier au 25 janvier  3 semaines |
| **semaine du bac blanc : 02 février au 07 février** | | |
| **CHAPITRE 6 :** | **VECTEURS :**  ● savoir la définition de la translation qui transforme un point A en un point B ; vecteur associé ;  ● savoir que l’image d’un point C est l’unique point D, tel que [AD] et [BC] ont même milieu ; définition changée  ● connaître la règle du parallélogramme pour l’égalité de deux vecteurs ; pas exigible  ● savoir calculer les coordonnées d’un vecteur ;  ● savoir construire la somme de deux vecteurs (composée de 2 translations) ; coordonnées de la somme ;  ● définir le produit d’un vecteur par un nombre réel ; définir la colinéarité de deux vecteurs ;  ● connaître la relation de Chasles et savoir construire la somme de deux vecteurs.  ● caractériser alignement et parallélisme, par la colinéarité de vecteurs. | Du 26 janvier au 15 mars  4 semaines |

|  |
| --- |
| **PROGRESSION EN SECONDE** |

|  |
| --- |
| **TRIMESTRE 3** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CHAPITRE 7 :** | **FONCTIONS CARRE ET POLYNOMES DE DEGRE 2 :**  ● étude des fonctions carré et *polynômes de degré 2* : domaine de définition, sens de variation et courbe représentative) ;  ● retravailler les notions du chapitre 1 ;  ● exemples d’algorithmes (encadrer une racine d’une équation grâce à un algorithme de dichotomie). | Du 16 mars au  29 mars  3 semaines |
| **CHAPITRE 8 :** | **DROITES ET SYSTEMES :**  ● retravailler les notions des chapitres 4 et 5 ;  ● définir la notion de vecteur directeur d’une droite ;  ● savoir déterminer l’équation réduite d’une droite : interprétation graphique du coefficient directeur d’une droite ; caractérisation analytique d’une droite (équation de la forme ou ) ;  ● savoir caractériser deux droites parallèles, deux droites sécantes à l’aide de leurs coefficients directeurs (lien avec la colinéarité des vecteurs directeurs) ;  ● savoir calculer les coordonnées du point d’intersection de 2 droites sécantes (résolution de systèmes). | Du 30 mars au  19 avril  3 semaines |
| **CHAPITRE 9 :** | **FONCTIONS INVERSE ET HOMOGRAPHIQUES :**  ● étude de la fonction inverse : domaine de définition, sens de variation et courbe représentative ;  ●*ensemble de définition d’une fonction homographique ;*  ● transformer des expressions rationnelles simples ;  ● retravailler les notions du chapitre 1 ;  ● exemples d’algorithmes (encadrer une racine d’une équation grâce à un algorithme de dichotomie). | Du 04 mai au  17 mai  2 semaines |
| **CHAPITRE 10 :** | **TRIGONOMETRIE :**  **● définition du cercle trigonométrique  ;**  **● enroulement de la droite numérique sur le cercle trigonométrique  ;**  **● savoir qu’un nombre réel de la droite numérique vient s’appliquer sur un seul point M de (C) : le point image de**  **● définitions du cosinus et du sinus d’un nb réel ; propriétés ;**  **● retrouver les valeurs des sinus et cosinus des angles de 0°, 30°, 45°, 60° et 90° à l’aide la trigonométrie du collège.** | **Du 18 mai au**  **31 mai**  **2 semaines** |
| **CHAPITRE 11 :** | **GEOMETRIE DANS L’ESPACE :**  **● connaître et savoir utiliser les rappels des solides vus en collège : manipuler, construire, représenter en perspective ; calculs de longueurs, d’aires et de volumes. (problème sur les fonctions).**  **● connaître la définition d’un plan de l’espace ;**  **● connaître les différentes positions relatives de droites et de plans dans l’espace ;**  **● définitions de droites et plans parallèles ;**  **● apprendre à utiliser un logiciel de géométrie dans l’espace.** | **Du 01 juin au**  **07 juin**  **1 semaine**  **En module** |