Progression estimée en 1er S MATHEMATIQUES

Année 2013 Mme Leroy Lycée La Pérouse

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Dates** | **Titre du chapitre** | **Programme et capacités attendues** |
| 1 | 18 au 22 février | **Second degré** | Forme canonique.  Equation du 2° degré, discriminant. Forme factorisée. Signe du trinôme.  *Déterminer et utiliser la forme la plus adéquate à la résolution d’un pb donné.* |
| 2 | 25 février au 01 mars |
| 3 | 04 au 08 mars | **Vecteurs** | Relation de colinéarité de 2 vecteurs donnés.  Vecteur directeur d’une droite. Equation cartésienne d’une droite.  *Déterminer une équation cartésienne connaissant un vecteur directeur et un point*  *Déterminer un vecteur directeur connaissant l’équation cartésienne.* |
| 4 | 11 au 15 mars |
| 5 | 18 au 22 mars |
| **Suites 1** | Modes de génération d’une suite.  Suites arithmétiques / suites géométriques.  *établir et connaître les formules : 1 + 2 + … + n et 1 + q + … + qn* |
| 6 | 25 au 29 mars |
| 7 | 01 au 05 avril  lundi de pâques |
|  |  | **VACANCES du 06 avril au 21 avril** | |
| 8 | 22 au 26 avril | **Statistiques descriptives** | Caractéristiques de dispersion : variance, écart-type.  Diagramme en boite.  *Utiliser de façon appropriée moyenne/ecart-type et médiane/écart inter-quartiles. Comparer 2 séries statistiques.* |
| 9 | 29 avril au 03 mai  Mercredi Férié |
| 10 | 06 au 10 mai  Mercredi Férié  Jeudi Férié ascension | **Fonctions** | Variation et représentation graphique de  *démontrer que racine est croissante sur IR+ et justifier les positions relatives de*  Variation des fonctions :  *Exploiter ces propriétés pour déterminer le SV de fonctions simples.*  *A l’aide de contre exemples, on montrera que l’on ne peut pas généraliser le SV de u+v ou u.v* |
| 11 | 13 au 17 mai |
| 12 | 20 au 24 mai | **Trigonométrie** | Cercle trigonométrique. Définition du radian.  Mesure d’un angle orienté, mesure principale.  *Déterminer les sinus et cosinus des angles associés.*  *Résoudre dans IR les équations : cos x = cos a et sin x = sin a*  *! l’étude des fonctions sin et cos n’est pas au programme.* |
| 13 | 27 au 31 mai  Lundi Férié pentecôte |
| 14 | 03 au 07 juin | **Dérivation -1** | Définition du nb dérivé comme limite du taux d’accroissement. (pas de définition formelle de la limite)  Lecture graphique du coefficient directeur de la tangente. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | VACANCES du 08 juin au 23 juin | |
| 15 | 24 au 28 juin | **Dérivation -1** | Dérivée des fonctions usuelles (affine, carrée, racine, inverse et cube) (pas sinus et cosinus !!)  Dérivée et opérations. *On évite tout excès de technicité dans les calculs de dérivation.*  *Présenter le principe de dem du produit.* |
| 16 | 01 au 05 juillet |
| 17 | 08 au 12 juillet | **Produit scalaire - 1** | Définition, propriétés.  *Calculer le produit scalaire de 2 vecteurs avec : projection orthogonale / analytiquement / avec les normes / avec les normes et un angle.*  *Démonstration du théorème de la médiane.* |
| 18 | 15 au 19 juillet |
| 19 | 22 au 26 juillet | **Suites - 2** | Sens de variation d’une suite numérique.  Approche de la notion de limite. |
| 20 | 29 juillet au 02 août |
| 21 | 05 au 09 août |  | BAC BLANC ??? |
|  |  | **VACANCES du 10 août au 25 août** | |
| 22 | 26 au 30 août | **Probabilités** | Variable aléatoire discrète et loi de probabilité. Espérance, variance et écart type.  *Déterminer et exploiter la loi d’une VA. Interpréter l’espérance comme valeur moyenne.* |
| 23 | 02 au 06 septembre | **Dérivation -2** | Equation de la tangente. Problèmes d’optimisation. *Exploiter le SV pour l’obtention d’inégalités.*  Lien entre signe de la dérivée et sens de variation. Extremum d’une fonction. |
| 24 | 09 au 13 septembre |
| 25 | 16 au 20 septembre | **Produit scalaire -2** | Application du produit scalaire.  Equation cartésienne d’une droite / vecteur normal. Equation cartésienne d’un cercle.  Calculs d’angles et de longueurs.  Formules d’addition et de duplication des sinus et cosinus. *Démontrer cos (a – b)* |
| 26 | 23 au 27 septembre Mardi Férié |
| 27 | 30 sept au 04 octobre | **Loi Binomiale** | Modèle de la répétition d’expériences identiques et indépendantes à deux ou trois issues.  Epreuve de Bernoulli, loi de Bernoulli.  Schéma de Bernoulli, loi Binomiale. Espérance, variance et écart type. *Reconnaître des situations relevant de la loi binomiale. Calculer une proba dans le cadre de la loi binomiale. Représenter graphiquement une loi binomiale. Utiliser l’espérance dans des contextes variés.*  Coefficients binomiaux, triangle de Pascal. |
| 28 | 07 au 11 octobre |
|  |  | **VACANCES du 12 octobre au 27 octobre** | |
| 29 | 29 oct au 31 octobre  Vendredi Férié | **Echantillonnage** | Utilisation de la loi binomiale pour une prise de décision à partir d’une fréquence. *Exploiter l’intervalle de fluctuation à un seuil donné, déterminé à l’aide de la loi binomiale, pour rejeter ou non une hypothèse sur une proportion.* |
| 30 | 04 au 08 novembre |  |  |