

Progression de terminale

Rentrée-Toussaint (7 semaines)

1. Logique et Raisonnement par récurrence [2 semaines]
 - Et, ou, non.
 - Implication et équivalence.
 - Quantificateurs.
 - Raisonnement par récurrence.
2. Dérivation et convexité [2 semaines]
 - Approfondissement de la dérivation.
 - Dérivée seconde.
 - Convexité.
 - Point d'inflexion.
 - Flashback : raisonnement par récurrence.
3. Géométrie dans l'espace [2,5 semaines]
 - Vecteurs, colinéaires, coplanaires, linéairement indépendants.
 - Droites et plans.
 - Repères et bases de l'espace.
 - Flashback : dérivation et convexité.

Toussaint-Noël (7 semaines)

4. Limites de suites [3 semaines]
 - Définition convergence et divergence.
 - Opérations sur les limites.
 - Théorèmes de comparaisons.
 - Convergence des suites monotones.
 - Flashback : géométrie dans l'espace.
5. Orthogonalité dans l'espace [2 semaines]
 - Produit scalaire dans l'espace, définitions et propriétés.
 - Orthogonalité dans l'espace.
 - Distance.
 - Projection orthogonale.
 - Flashback : raisonnement par récurrence et limites de suites.
6. Limites de fonctions [2 semaines]
 - Limites en l'infini et en un réel.
 - Asymptotes verticales et horizontales.
 - Opérations sur les limites.
 - Comparaisons.
 - Flashback : géométrie dans l'espace, orthogonalité.

Noël-Février (6 semaines)

7. Continuité [2 semaines]
- Définition.
 - TVI.
 - Application aux suites (point fixe).
 - Recherche dichotomique.
8. Géométrie analytique [2 semaines]
- Équations paramétriques de droites.
 - Équation cartésienne d'un plan.
 - Positions relatives de plans et droites.
 - Calcul des coordonnées d'un projeté orthogonal.
 - Flashback : limites et continuité.
9. Fonction logarithme [2 semaines]
- Définition.
 - Propriétés algébriques et fonctionnelles.
 - Flashback : géométrie analytique.

Février-Pâques (6 semaines)

10. Combinatoire et dénombrement [1,5 semaines]
- Cardinaux et propriétés.
 - Factoriel, arrangements et permutations.
 - Combinaisons, k parmi n .
 - Flashback : dérivation et convexité, continuité et logarithme.
- Bac blanc** [1 semaine]
11. Primitives et équations différentielles [2 semaines]
- Équations différentielles.
 - Primitives et l'équation différentielle $y' = f$. Primitives usuelles et de $u' \times (v' \circ u)$.
 - Équations différentielles $y' = ay + b$ et $y' = ay + f$.
 - Flashback : géométrie analytique.
12. Loi binomiale [1,5 semaines]
- Épreuve, loi, schéma de Bernoulli.
 - Loi binomiale, propriétés, représentation graphique.
 - Problèmes de seuil / échantillonnage.
 - Flashback : raisonnement par récurrence, primitives et équations différentielles.

Pâques-Été (6 semaines)

13. Fonctions trigonométriques [1 semaine]
- Définitions parité, imparité, périodicité.
 - Propriétés de cosinus et sinus.
14. Somme de variables aléatoires [1,5 semaines]
- Somme de variables aléatoires
 - Espérance et variance
 - Applications à la loi binomiale et à l'échantillonnage.
 - Flashback : raisonnement par récurrence, dérivation et convexité, logarithme.
15. Intégration [2 semaines]
- Intégrale d'une fonction continue positive. Aire sous une courbe, méthode des rectangles.
 - Intégrale d'une fonction continue, définition par la primitive. Propriétés.
 - IPP.
 - Valeur moyenne et calcul d'aire (Monte Carlo).
16. Loi des grands nombres [1 semaine]
- Inégalité de Markov et Bienaymé-Tchebichev.
 - Inégalité de concentration, loi faible des grands nombres.
 - Flashback : limites, continuité, intégration, géométrie analytique.