

Calculus et mode de raisonnement: le point après les deux premières périodes

Conformément au programme, le début d'année est consacré à revoir, consolider et présenter des méthodes de bases qui seront utiles pour tous les nouveaux chapitres abordés au second semestre, ainsi que dans les autres matières scientifiques.

Vous pouvez utiliser cette grille pour identifier et travailler vos points faibles relativement à vos résultats en DS.

Méthode ou savoir-faire	Cours	Quelques exos de ref	DS
Résoudre une équation/inéquation trigonométrique Connâître et utiliser les formules de trigonométrie	Chapitre 1, 3 et 4 (Fiche)	Révisions, 3.8-4.29	DS0-DS3
Connâître les fonction usuelles	Chapitre 3 et 10 (Fiches)		DS2,3,4,5
Etudier une fonction du type $x \rightarrow u(x)^{v(x)}$	Chapitre 3	3.15	DS2
Dériver une fonction : domaine de dérivabilité et calcul de $f'(x)$.	Chapitre 2, 3 et 10 (Fiche)	2.16-2.18	Tous
Utiliser les propriétés globales d'une fonction	Chapitre 2, 3 et 10	2.4-2.5-2.6-5.7-10.9	DS2
Etudier les branches infinies	Chapitre 2	2.20-3.12	DS2
Appliquer correctement le théorème de la bijection, étudier la bijection réciproque	Chapitre 2, 9 et 10	2.22-3.16	DS2
Calculs de base avec les nombres complexes	Chapitre 4	4.1 à 4.5	DS2
Utilisation de la forme exponentielle Factorisation par l'angle moitié	Chapitre 4	4.14-4.15	DS3
Déterminer les racines carrées d'un nombre complexe	Chapitre 4	Cours	DS3
Résoudre une équation du second degré dans \mathbb{C} et de degré supérieur	Chapitre 4	4.20-4.23	DS3
Connâître les racines nièmes de 1 et utiliser leurs propriétés	Chapitre 4	4.27	DS3
Déterminer les racines nièmes d'un nombre complexes	Chapitre 4	4.21-4.25	DS3
Connâître et appliquer les formules de sommes du cours	Chapitre 5	Cours-5.4-5.10	DS4
Technique de calcul de somme : changement d'indice, télescopage	Chapitre 5	5.4 - 5.12	DS4
Calculer une somme double, savoir inverser l'ordre de sommation	Chapitre 5	5.5-5.6	DS4
Connâître et utiliser les primitives usuelles	Chapitre 6 (Fiche)	Cours, 6.4 Révisions	DS4
Utiliser le théorème fondamental de l'analyse pour écrire ou reconnaître une primitive.	Chapitre 6 et 10	6.3-10.14	DS4
Utiliser la formule d'intégration par parties pour calculer une intégrale ou une primitive.	Chapitre 6 et 10	6.1 - 9.18-10.15	DS4-DS5
Utiliser un changement de variable pour calculer une intégrale ou une primitive.	Chapitre 6 et 10	6.2 - 10.15	DS4-DS5

Savoir trouver une primitive de l'inverse de $ax^2 + bx + c$	Chapitre 10	10.16	DS5
Résoudre une EDL du 1er ordre à coefficients continus.	Chapitre 7	7.4 et 7.5	DS4
Résoudre une EDL du 2nd ordre à coefficient constants.	Chapitre 7	7.7	DS4

Méthode ou savoir-faire	Cours	Exos de ref	DS
Savoir expliciter le terme général d'une suite récurrente linéaire.	Chapitre 11	11.16-11.17	
Comprendre et écrire des écritures symboliques	Tout chapitre	Tout exo-TD0	Tous
Etablir une inégalité en utilisant les règles sur l'ordre	Tout chapitre	1.6	DS1-DS2
Etablir une inégalité en étudiant une fonction	Tout chapitre	1.4-3.1	DS2
Etablir une inégalité pour une somme ou une intégrale	Chapitre 5, 6, 11	5.16-11.10	DS4
Démontrer par récurrence	Chapitre 1, 8	TD 0 -TD8	Tous
Raisonnement par analyse synthèse	Tout chapitre	TD 0 1.24-2.7-Mini PB TD7	DS1
Raisonnement par l'absurde	Tout chapitre	TD0, TD8	
Savoir démontrer une implication, une équivalence.	Tout chapitre	TD0, 9.8-9.16	Tous
Savoir démontrer une inclusion, une égalité d'ensemble.	Tout chapitre	9.4-9.6-9.7	DS5
Raisonnement par disjonction des cas	Tout chapitre	TD0, TD8	Tous
Pouvoir démontrer qu'une application est injective, surjective, bijective en utilisant la définition ou une caractérisation.	Chapitre 9	9.10	DS5
Savoir déterminer/étudier la bijection réciproque si elle existe.	Chapitre 9 et 10	9.10-10.3	DS5