

Cahier de texte

1 Semaine 1 du 3 septembre au 5 septembre (7 h)

Lundi pas de cours (salles en travaux), mardi, mercredi et jeudi (2h) et vendredi (1h).

- Début du chapitre 1 «Calculer et comparer dans un monde numérique» : Ensembles de nombres, comparaison, calculs sur les sommes. Coefficients binomiaux (la démo du binôme sera faite lundi suivant).
- Distribution du **DM n°1** à rendre vendredi 14-09

2 Semaine 2 du 09/09 au 14/09 (12 h)

- TD : exercices sur le binôme
- Fin du Chapitre 1 (mardi inclus)
- Début du chapitre 2 «Logique, ensemble et applications» : (vocabulaire, ensemble image et image réciproque, composée, injections, surjections...)
- Distribution du **DM n°2** découverte des fonctions hyperboliques à rendre pour le lundi 30 septembre.

3 Semaine 3 du 16/09 au 20/09 (12 h)

- TD : exos sur les feuilles 1 et 2.
- Suite et fin du chapitre 2. Bijections, applications réciproques.
- Début du chapitre 3 : «pour bien démarrer en analyse». Monotonie, symétries, dérivabilité (début).

4 Semaine 4 du 23/09 au 28/09 (12 h)

(Colle S4 sur chapitre 1)

- TD : exos divers
- Suite du chapitre 3 : dérivabilité, étude à l'infini, fonctions puissances avec exposant quelconque, croissances comparées. TVI, notion de continuité.
- **DS n°1** : sur les deux premiers chapitres

5 Semaine 5 du 30/09 au 04/10 (12 h)

Colle S5 sur chapitre 2

- TD : test sur «études de fonctions»
- Fin du cours sur l'analyse réelle
- Début du cours sur les nombres complexes (4h environ)

6 Semaine 6

(Colle S6 sur analyse réelle)

- TD : exos sur l'analyse
- Fin du cours sur les nbres complexes.
- Début du cours sur les «fonctions circulaires réciproques».
- Distribution du **DM n°3** pour la veille des vacances : exos sur les nombres complexes

7 Semaine 7

(Colle S7 sur nbres complexes et trigonométrie)

- TD : problème sur cercles et quadrillage
- Cours sur les fonctions circulaires réciproques.
- Distribution de la banque d'exercices pour le concours blanc de janvier. Ils doivent en réviser 3 sections pour le DS de la rentrée.

Vacances de la Toussaint

8 Semaine 8

(Colle S8 sur analyse réelle et fonctions usuelles)

- Distribution du **DM n°4** : Intégrales de Wallis
- Début du cours «d'intégration».
- TD : énergie de signaux périodique et décomposition en série de Fourier
- **DS n°2** : fonctions trigo réciproques, nbre complexes, étude de fonctions.

9 Semaine 9

(Colle S9 sur intégration)

(Attention lundi 11 novembre, 4 heures de perdues)

- fin du cours sur l'intégration.
- début du cours sur «les ED» (mercredi). Ordre 1 et Ordre 2 à coeff constants.

10 Semaine 10

(Colle S10 sur l'intégration et ED d'ordre 1)

- distribution du **DM n°5** : deux exos sur les ED pour lundi 25/11/19
- TD sur les ED.
- Fin du cours sur ED.
- Début du cours sur «les suites» mercredi : notion de suite majorée, croissante. Notion de suite convergente. Opérations sur les limites : algébriques et comparaison.

11 Semaine 11

(Colle S11 sur les ED et démos de cours sur les suites)

Attention vendredi pas de cours (forum des grandes écoles)

- **DM n°6** : introduction à la notion de séries numériques. Pour lundi 9 décembre
- TD : sur les suites. Convergence de la série de Riemann avec exposant 2. Constante d'Euler. Une suite d'entiers est stationnaire.
- Suite du cours : théorème de la limite monotone, suites adjacentes. Suites extraites. Suites récurrentes.
- **DS n°3** : ED et intégration .