

Programme du Contrôle continu du 26/09/2023

Il y aura

- une ou deux questions de cours (on demandera de définir une notion, d'énoncer un résultat, ou encore de restituer une petite démonstration) parmi les points ci-dessous (chapitres 1 et 2)
- un petit exercice, qui sera très proche de ce qui aura été traité en TD (feuille 1 et début feuille 1 bis)

Durée 15mn. Soigner la rédaction et la présentation de vos copies.

Les documents, y compris sous forme électronique, ne seront pas autorisés.

Les calculatrices seront interdites, les téléphones portables éteints et rangés.

Il faudra penser à indiquer vos Nom, Prénom, et la Double Licence suivie.

Chapitre 1 : Rappels

- La notion de borne supérieure, et la proposition 1.9.
- Les caractérisations de la proposition 1.11.
- La notion de compacité (définition 1.18), et le théorème de Bolzano-Weierstrass (proposition 1.19).
- Les notions de convergence simple et uniforme (1.26 et 1.34).
- La notion de continuité 1.42 , le critère séquentiel de continuité 1.43 ; la proposition 1.44 et sa démonstration.
- Les corollaires 1.48 et 1.49 , et leurs démonstrations.

Chapitre 2 : Intégrale de Lebesgue : fonctions positives

- Règles de calcul et limites dans $[0, +\infty]$ (2.1, 2.2, 2.3).
- Propriétés de l'intégrale des fonctions mesurables positives : l'énoncé de 2.4 .
En particulier, le théorème de convergence monotone 2.4.(4).
- Le corollaire 2.12, et sa démonstration.
- Séries de fonctions mesurables positives : le corollaire 2.14 et sa démonstration.