

Cahier de texte 2026-2027

Semaine 1 - Du mardi 1er septembre au vendredi 4 septembre

Mercredi 02/09 (8h-11h30).

Début de **Leçon 1 : Rappels et compléments d'analyse**. Tout le chapitre **I** sur les suites numériques.

A faire pour jeudi 03/09 : Préparer les exercices **I.3**, **I.11** et **I.20** du poly de cours.

Lire les paragraphes **§II.1**, **§II.2** et **§II.3** du poly.

Pour le TD, préparer les calculs de DL du paragraphe **§IV.2.b**.

Jeudi 03/09.

Suite de **Leçon 1** : Tout le chapitre **II** sur les limites et la continuité des fonctions de la variable réelle sauf le théorème des bornes atteintes (preuve de **II.2** et détails de **II.3** sur 3 exemples, preuve de **II.11** et **II.12**).

TD. Correction des exercices **I.3**, **I.11**. Exemples **IV.12** et **IV.14**.

A faire pour lundi 07/09 : Préparer les exercices **I.20**, **II.14.2**, **II.16** et **II.19** du poly de cours.

Lire le paragraphe **§III.1** et continuer de préparer les calculs de DL du paragraphe **§IV.2.b**.

Pour les TD de la semaine, préparer les exercices **1** à **15** de la feuille **1** correspondant aux chapitres **I** et **II**.

Semaine 2 - Du lundi 7 septembre au vendredi 11 septembre

Lundi 07/09. Correction des exercices **I.20**, **II.14.2**, **II.16** et **II.19**. Preuve du théorème des bornes atteintes.

Suite de **Leçon 1** : Tout le chapitre **III**. Preuve de Rolle, de l'EAF, de l'IAF (*esquisse*), du théorème de la limite de la dérivée. Preuve du lien entre dérivée et variation sur un intervalle (*esquisse*), étude de **III.12.2**. Approches graphiques de la convexité.

A faire pour mercredi 09/09 : Préparer les exercices **III.5**, **III.12.1**, **III.16**, **III.17** et **III.19** du poly de cours.

Mercredi 09/09.

Fin de la **Leçon 1** : Tout le chapitre **IV**. Définitions, détail des remarques **IV.3**, de **IV.6**, étude de quelques exemples dont **IV.9.2**. Preuve de l'unicité de la partie régulière d'un DL.

TD. Exemples **IV.15** à **IV.18**

Jeudi 10/09.

Début de **Leçon 2 : Séries numériques**. Tout le chapitre **I** et le paragraphe **§II.1**.

Correction de l'exercice **III.5** de la **Leçon 1**.

TD. Exercices **1**, **2**, **4.2**, **6.1**, **8** et **29** de la feuille **1**

A faire pour lundi 14/09 : Préparer les exercices **11**, **20**, **27**, **28**, **30**, **31** et **33** de la feuille **1**

Semaine 3 - Du lundi 14 septembre au vendredi 18 septembre

Lundi 14/09.

Suite de **Leçon 2 : Séries numériques**. Fin du chapitre **II** (en passant vite sur **II.15**).

Deux coquilles à signaler au paragraphe **§II.4** (version modifiée du poly sur CdP).

Correction des exercices **11** et **20** de la feuille **1**.

Pour les TD de la semaine, commencer à préparer les exercices de la feuille **2**.

INFO. Les colles de M. Hirsch de cette semaine auront lieu vendredi de 17 à 19h en salle V056.

Mercredi 16/09.

Fin de **Leçon 2 : Séries numériques**. Chapitre **III** (sauf le dernier calcul **III.10.2**).

TD. Correction des exercices **2 (a, b, c, d, e, i, l), 3, 4.1, 9 et 15**.

A faire pour jeudi 17/09 : Préparer les exercices **12, 16, 17, 18** ou **19**.

Jeudi 17/10.

Début de **Leçon 3 : Intégration sur un intervalle quelconque**. Paragraphes **§I.1, §I.2 et §I.3** (sauf Thm **I.8**).

TD. Correction des exercices **11, 12, 16, 17 et 18** de la feuille **2**.

A faire pour lundi 21/09 : Préparer les exercices **I.10, I.15, I.18 et I.20** du poly de la leçon **3**

Semaine 4 - Du lundi 21 septembre au vendredi 25 septembre

Lundi 21/09.

Suite de **Leçon 3 : Intégration sur un intervalle quelconque**. Preuve de Thm **I.8**, rapide discussion sur les propriétés de l'intégrale (cas de la linéarité), preuve du thm de positivité stricte, de la formule de Taylor-Young. Correction des exercices **I.10, I.15, I.18 et I.20** du poly. Etude du paragraphe **§II.1**.

A faire pour mercredi 23/09 : Préparer les exercices **7, 8 et 19** de la feuille **2**, les exercices **5 et 7** de la feuille **3**.

A faire pour jeudi 24/09 : Préparer les exercices **8, 11, 12, 15 et 17** de la feuille **3**.

Mercredi 23/09.

Suite de **Leçon 3 : Intégration sur un intervalle quelconque**. Reprise et fin du paragraphe **§II.1**. Paragraphe **§II.2**.

TD. Corrections des exercices à préparer.

Jeudi 24/09.

Suite de **Leçon 3**. Paragraphe **§II.3** et chapitre **III**.

TD. Corrections (de l'essentiel) des exercices **8 et 12**, indications pour **15** (dont "Préparer l'exercice **10**" !)

A faire pour lundi 28/09 : Lire les chapitres **I et II** de **Leçon 4 - Rappels et compléments de calcul algébrique**. Préparer des questions sur les points obscurs et les exercices du poly (en particulier aux paragraphes **§I.4 et §II.3**)

A faire pour les TD de la semaine 5 : Préparer un maximum d'exercices de la feuille **3**, à partir du **10**.

Semaine 5 - Du lundi 28 septembre au vendredi 02 octobre

Lundi 28/09.

Fin de **Leçon 3 : Intégration sur un intervalle quelconque**. Chapitre **IV**.

Début de **Leçon 4 : Rappel et compléments de calcul algébrique**. Chapitre **I** jusqu'à exercice **I.7**, discussion autour de l'évaluation d'un polynôme en un élément d'une algèbre, multiplicité d'une racine.

Correction des exercices **I.1, I.4, I.5, I.6.2 et I.7** du poly.

Mercredi 30/09.

Suite de **Leçon 4**. Fin du chapitre **I**, exercices **I.8 et I.9**. Début du paragraphe **§II.2**.

Correction des exercices **II.1, II.2, II.3** (on a passé qst **2.a**), **II.4** (qst **1 et 2**).

TD. Correction des exercices **10, 11, 15, 17, 18 et 19** de la feuille **3**.

Jeudi 01/10.

Suite de **Leçon 4**. Fin du chapitre **II**, exercices **II.5 et II.6**.

Paragraphe **§III.1** et exercice **III.5** au paragraphe **§III.2**.

TD. Correction des exercices **16, 20 et 23** de la feuille **3**.

A faire pour lundi 05/10 : Lire le chapitre **III** de **Leçon 4**. Préparer les exercices **III.3** et **III.12**.

A faire pour les TD de la semaine 6 : Préparer un maximum d'exercices de la feuille **4**. On pourra commencer par les exercices **1, 3, 4** (la question **3** n'est pas facile), **6, 9, 10, 13** et **14**.

Semaine 6 - Du lundi 05/10 au vendredi 09/10

Lundi 05/10.

Suite de **Leçon 4**. Fin du chapitre **III**, correction de l'exercice **III.12**.

Correction des exercices **9** (augmenté de la diagonalisation de la matrice M) et **14** de la feuille **4**

A faire pour mercredi 07/10 : Lire le chapitre **IV** de **Leçon 4**.

Préparer l'exercice **IV.5**, traiter les exemples **IV.11** et **IV.15**.