

# CAHIER DE TEXTES DE MATHÉMATIQUES

## MPSI 2 La Martinière Monplaisir

### 2018-2019

#### **Lundi 08 janvier 2019**

- Cours : Limites d'une fonction (fin).
- Exercices : feuille n° 11, ex. 01, 03, 04, 05, 06 et 10.

**Vacances de Noël.**

#### **Vendredi 22 décembre 2018**

- Cours : Limites d'une fonction (suite).
- Exercices : feuille n° 10, ex. 16, 17 et feuille n° 11, ex. 02.

#### **Jeudi 21 décembre 2018**

- Cours : **Chapitre XII** : Limites d'une fonction (début).
- Exercices : feuille n° 10, ex. 13, 14 et 15.

#### **Mercredi 20 décembre 2018**

- Cours : Anneaux et corps.
- Exercices : feuille n° 10, ex. 12.

#### **Lundi 17 décembre 2018**

- Interrogation surprise n° 09.
- Cours : 2 - Groupes (fin).
- Exercices : feuille n° 10, ex. 08 et 09.
- À faire pour mercredi 20 : feuille n° 10, ex. 12.
- À faire pour jeudi 21 : feuille n° 10, ex. 13.
- À faire pour vendredi 22 : feuille n° 10, ex. 16.

#### **Vendredi 14 décembre 2018**

- Cours : **Chapitre XI** : Groupes, anneaux, corps : 1 - Lci ; 2 - Groupes (début).
- Exercices : feuille n° 10, ex. 06.

#### **Jeudi 13 décembre 2018**

- Cours : 7 - Suites complexes ; 8 - Premières séries numériques.
- Exercices : feuille n° 10, ex. 03, 04, 07 et 11.

#### **Mercredi 12 décembre 2018**

- Distribution : DM n° 09 (à rendre le 20 décembre).

- Cours : Suites récurrentes.
- À faire pour jeudi 13 : feuille n° 10, ex. 07.
- À faire pour vendredi 14 : feuille n° 10, ex. 06.

### **Lundi 10 décembre 2018**

- Cours : 3 - Résultats de convergence (fin) ; 4 - Traduction séquentielle de certaines propriétés ; 5 - Suites particulières.
- Exercices : feuille n° 10, ex. 01, 02 et 05.

### **Vendredi 07 décembre 2018**

- Devoir surveillé n° 04.
- Cours : 3 - Résultats de convergence (suite).
- Exercices : feuille n° 09, ex. 14 et 17.
- À faire pour lundi 03 : feuille n° 10, ex. 05.

### **Jeudi 06 décembre 2018**

- Cours : 3 - Résultats de convergence (suite).
- Exercices : feuille n° 09, ex. 06 (fin), 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18 et 19.

### **Mercredi 05 décembre 2018**

- Cours : 3 - Résultats de convergence (début).
- Exercices : feuille n° 09, ex. 08 et 06 (début).

### **Lundi 03 décembre 2018**

- Interrogation surprise n° 08.
- Cours : 2 - Limite d'une suite réelle (fin).
- Exercices : feuille n° 08, ex. 07, 10 et 11, feuille n° 09, ex. 01, 02, 03, 04, 05 et 07.
- À faire pour mercredi 06 : feuille n° 09, ex. 08.
- À faire pour jeudi 07 : feuille n° 09, ex. 11.
- À faire pour vendredi 08 : feuille n° 09, ex. 14.

### **Vendredi 30 novembre 2018**

- Cours : 2 - Limite d'une suite réelle (début).
- Exercices : feuille n° 08, ex. 08, 09 et 12.
- À faire pour lundi 03 : feuille n° 08, ex. 07.

### **Jeudi 29 novembre 2018**

- Distribution : DM n° 08 (à rendre le 06 décembre).

### **Chapitre X : Suites réelles et complexes : 1 - Vocabulaire.**

- Exercices : feuille n° 08, ex. 02 et 04.

### **Mercredi 28 novembre 2018**

- Cours : 3 - Nombres premiers (fin).
- Exercices : feuille n° 08, ex. 06.

### **Lundi 26 novembre 2018**

- Interrogation surprise n° 07.
- Cours : 2 - PPCM ; 3 - Nombres premiers (début).
- Exercices : feuille n° 07, ex. 10 (fin), et feuille n° 08, ex. 01, 03 et 05.
- À faire pour mercredi 28 : feuille n° 08, ex. 06.
- À faire pour jeudi 29 : feuille n° 08, ex. 04.
- À faire pour vendredi 30 : feuille n° 08, ex. 08.

### **Vendredi 24 novembre 2018**

- Cours : 2 - PGCD (fin).
- Exercices : feuille n° 07, ex. 10 (début).

### **Jeudi 23 novembre 2018**

- Distribution : DM n° 07 (à rendre le 29 novembre).
- Cours : 1 - Divisibilité (fin) ; 2 - PGCD (début).
- Exercices : feuille n° 07, ex. 07 et 09.

### **Mercredi 22 novembre 2018**

- Chapitre IX** : Arithmétique : 1 - Divisibilité (début).
- Exercices : feuille n° 07, ex. 08 et 11.

### **Lundi 20 novembre 2018**

- Cours : 6 - La relation d'ordre naturelle sur  $\mathbb{R}$  (fin).
- Exercices : feuille n° 07, ex. 03, 04, 05 et 06.

### **Vendredi 16 novembre 2018**

- Devoir surveillé n° 03.
- Cours : 5 - La relation d'ordre naturelle sur  $\mathbb{N}$  ; 6 - La relation d'ordre naturelle sur  $\mathbb{R}$  (début).
- Exercices : feuille n° 06, ex. 08.

### **Jeudi 15 novembre 2018**

- Cours : 3 - Relations d'ordre ; 4 - Majorants, minorants et compagnie.
- Exercices : feuille n° 06, ex. 07 et feuille n° 07, ex. 01 et 02.

### **Mercredi 14 novembre 2018**

- Chapitre VIII** : Relations d'ordre : 1 - Relations binaires ; 2 - Relations d'équivalence.
- Exercices : feuille n° 06, ex. 05.

### **Lundi 12 novembre 2018**

- Interrogation surprise n° 06.
- Cours : 4 - Injectivité, surjectivité, bijectivité ; 5 - Images directe et réciproque.
- Exercices : feuille n° 06, ex. 01 à 04.
- À faire pour mercredi 14 : ex. 5.2.5 du chapitre de cours VII.
- À faire pour jeudi 15 : feuille n° 06, ex. 07.
- À faire pour vendredi 16 : feuille n° 06, ex. 08.

### **Vendredi 09 novembre 2018**

- 2 - Restriction et prolongement ; 3 - Composition ; 4 - Injectivité.
- Exercices : feuille n° 05, ex. 08 et 09.

### **Jeudi 08 novembre 2018**

- Distribution du DM n° 06 (à rendre le 15 novembre).
  - Cours : Théorie des ensembles (fin).
- Chapitre VII** : Notion d'application. 1 - Vocabulaire.
- Exercices : feuille n° 05, ex. 06.
  - À faire pour vendredi 09 : feuille n° 05, ex. 08.

### **Mercredi 07 novembre 2018**

- Cours : Théorie des ensembles (suite).
- Cours : Théorie des ensembles (fin).
- Exercices : feuille n° 05, ex. 07.

### **Lundi 05 novembre 2018**

- Interrogation surprise n° 05.
- Cours : **Chapitre VI** : Théorie des ensembles (début).
- Exercices : feuille n° 05, ex. 02, 04 et 10.

### **Vacances de novembre**

### **Vendredi 19 octobre 2018**

- Cours : 4 - Équations différentielles du second ordre (fin) ; 5 - Circuits RL et RLC.
- Exercices : feuille n° 04, ex. 26.
- À faire pour lundi 05 : feuille n° 05, ex. 04 et 07.

### **Jeudi 18 octobre 2018**

- Cours : 3.2 - Équations différentielles du premier ordre avec second membre ; 4.1 - Équations différentielles homogènes du second ordre (début)
- Exercices : feuille n° 05, ex. 03.

### **Mercredi 17 octobre 2018**

- Cours : 2 - Généralités (fin) ; 3.1 - Équations différentielles homogène du premier ordre.
- Exercices : feuille n° 04, ex. 26 et feuille n° 05, ex. 01 (début).

### **Lundi 15 octobre 2018**

- Distribution du DM n° 05 (à rendre le 08 novembre).
- Cours : 1 - Résultats d'analyse relatifs aux fonctions à valeurs complexes d'une variable réelle, et intégration (fin) ; 2 - Généralités (début).
- Exercices : feuille n° 04, ex. 13, 18, 19 et 21 à 25, et feuille n° 05, ex. 01 (début).
- À faire pour mercredi 17 : feuille n° 04, ex. 26.
- pour les autres jours : regarder les exercices de la feuille supplémentaire sur l'intégration.

### **Vendredi 12 octobre 2018**

- Devoir surveillé n° 02.
- Cours : 1 - Résultats d'analyse relatifs aux fonctions à valeurs complexes d'une variable réelle, et intégration (suite).
- Exercices : feuille n° 04, ex. 14 à 17, et 20.
- À faire pour lundi 15 : feuille n° 04, ex. 18 et 19.

### **Jeudi 11 octobre 2018**

- Cours : **Chapitre V** : Équations différentielles : 1 - Résultats d'analyse relatifs aux fonctions à valeurs complexes d'une variable réelle, et intégration (début).
- Exercices : feuille n° 04, ex. 05 et 08 à 12.

### **Mercredi 10 octobre 2018**

- Cours : 5 - Nombres complexes et géométrie plane (fin).
- Exercices : feuille n° 04, ex. 05 (début).

### **Lundi 08 octobre 2018**

- Interrogation surprise n° 04.
- Cours : 4 - Techniques de calcul ; 5 - Nombres complexes et géométrie plane (début).
- Exercices : feuille n° 03, ex. 10 à 12 et feuille n° 04, ex. 01 à 04, 06 et 07.
- À faire pour mercredi 10 : feuille n° 04, ex. 05 et 08.
- À faire pour jeudi 11 : feuille n° 04, ex. 12.
- À faire pour vendredi 12 : feuille n° 04, ex. 17.

### **Vendredi 05 octobre 2018**

- Cours : 3 - Équations du second degré.
- Exercices : feuille n° 03, ex. 01, 02, 04, 05, 08 et 09.
- À faire pour lundi 08 : feuille n° 03, ex. 10 à 12.

### **Jeudi 04 octobre 2018**

- Distribution du DM n° 04 (à rendre le 11 octobre).
- Cours : 2 - Le groupe  $\mathbb{U}$  des nombres complexes de module 1 (fin).
- Exercices : feuille n° 02, ex. 20, et feuille n° 03, ex. 03, 06 et 07.

### **Mercredi 03 octobre 2018**

- Cours : 1 - Construction de  $\mathbb{C}$  (fin) ; 2 - Le groupe  $\mathbf{U}$  des nombres complexes de module 1 (début).
- Exercices : feuille n° 02, ex. 15 (fin).

### **Lundi 01 octobre 2018**

- Interrogation surprise n° 03.
- Cours : **Chapitre IV** : Le corps des complexes : 1 - Construction de  $\mathbb{C}$  (début).
- Exercices : feuille n° 02, ex. 14 à 17 et 19, et feuille n° 03, ex. 03 et 07.
- À faire pour mercredi 03 : feuille n° 02, ex. 15 (fin).
- À faire pour jeudi 04 : feuille n° 02, ex. 20.
- À faire pour vendredi 05 : feuille n° 03, ex. 01, 02, 04 et 05.

### **Vendredi 28 septembre 2018**

- Cours : Quelques fondamentaux (fin).
- Exercices : feuille n° 02, ex. 05 et 10 à 12.
- À faire pour lundi 02 : récurrences erronées.

### **Jeudi 27 septembre 2018**

- Cours : **Chapitre III** : Quelques fondamentaux (suite).
- Exercices : feuille n° 02, ex. 02 et 06 à 09.

### **Mercredi 26 septembre 2018**

- Distribution du DM n° 03 (à rendre le 04 octobre).
- Cours : **Chapitre III** : Quelques fondamentaux (début).

### **Lundi 24 septembre 2018**

- Cours : 4 - Matrices (fin) ; 5 - Systèmes linéaires.
- Exercices : feuille n° 01, ex. 01, 03 et 04.
- À faire pour mercredi 26 : feuille n° 02, ex. 06 et 07.
- À faire pour jeudi 27 : feuille n° 02, ex. 02.
- À faire pour vendredi 28 : feuille n° 02, ex. 05.

### **Vendredi 21 septembre 2018**

- Devoir surveillé n° 01.
- Cours : 4 - Matrices (début).
- Exercices : feuille n° 01, ex. 16 et 17.

### **Jeudi 20 septembre 2018**

- Cours : 3 - Quelques formules (fin).
- Exercices : feuille n° 01, ex. 19.

### **Mercredi 19 septembre 2018**

- Cours : 3 - Quelques formules (suite).
- Exercices : feuille n° 01, ex. 15 et 18.

### **Lundi 17 septembre 2018**

- Interrogation surprise n° 02.
- 1 - Sommes (fin) ; 2 - Produits ; 3 - Quelques formules (début).
- Exercices : feuille n° 01, ex. 12 à 14.
- À faire pour mercredi 19 : feuille n° 01, ex. 18.
- À faire pour jeudi 20 : feuille n° 01, ex. 19.
- À faire pour vendredi 21 : feuille n° 01, ex. 16.

### **Vendredi 14 septembre 2018**

- Cours : 9 - Fonctions hyperboliques.
- **Chapitre II** : Un peu de calcul. 1 - Sommes (début).
- À faire pour lundi 10 : feuille n° 01, ex. 10 et 11.

### **Jeudi 13 septembre 2018**

- Cours : 7 - Fonctions circulaires ; 8 - Fonctions circulaires inverses.
- Exercices : feuille n° 01, ex. 9.

### **Mercredi 12 septembre 2018**

- Cours : 6 - Exponentielle et logarithme.
- Distribution du DM n° 02 (à rendre le 20 septembre).
- Exercices : feuille n° 01, ex. 7.

### **Lundi 10 septembre 2018**

- Cours : 5 - Puissances.
- Interrogation surprise n° 01.
- Exercices : feuille n° 01, ex. 1 à 6, et 8.

### **Vendredi 07 septembre 2018**

- Cours : 3 - Réciproques ; 4 - Fonction valeur absolue.
- Exercices : feuille n° 01, ex. 3 (fin).
- À faire pour lundi 10 : feuille n° 01, ex. 1.

### **Jeudi 06 septembre 2018**

- Cours : 1 - Vocabulaire (fin) ; 2 - Effet d'une transformation sur le graphe ; 3 - Composée de fonctions (début).
- Exercices : feuille n° 01, ex. 2 et 3 (début).
- À faire pour vendredi 07 : feuille n° 01, ex. 3.

### **Mercredi 05 septembre 2018**

- Cours : **Chapitre I** : Fonctions usuelles : 1 - Vocabulaire (début).

**Mardi 04 septembre 2018**

Journée de rentrée ; distribution des feuilles de TD, des formulaires, des chapitres I et II, et du DM n° 01 (à rendre le 13 septembre).