

CAHIER DE TEXTES 2019-2020

1 VENDREDI 13 SEPTEMBRE

- Cours du chapitre 3 « Rudiments de logique et vocabulaire ensembliste » :
 - Proposition, valeur de vérité, propositions équivalentes, connecteurs logiques. Négation, conjonction, disjonction. Implication, équivalence, contraposée, réciproque.
 - Quantificateurs universel et existentiel, négation, permutations. Pseudo-quantificateur $\exists !$.
 - Appartenance, égalité d'ensembles, inclusion. Ensemble des parties d'un ensemble.
- Exercices du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : **8, 19, 21**.
- Exercices du chapitre 3 « Rudiments de logique et vocabulaire ensembliste » : **15–2**).
- Lire les 6 premiers paragraphes du chapitre transversal « Reasonner, rédiger ».
- Exercices à préparer pour mardi :
 - Chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : **9–2), 15, 24**.
 - Chapitre 3 « Rudiments de logique et vocabulaire ensembliste » : **1, 2, 3**.

2 JEUDI 12 SEPTEMBRE

- Exercices du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : **14–1), 18, 20–1)**.
- Exercices du chapitre 3 « Rudiments de logique et vocabulaire ensembliste » : **12, 13, 15–1)**.
- Exercices à préparer pour vendredi :
 - Chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : **8, 19, 21**.
 - Chapitre 3 « Rudiments de logique et vocabulaire ensembliste » : **15–2)**.

3 MERCREDI 11 SEPTEMBRE

- Distribution du cours du chapitre 3 « Rudiments de logique et vocabulaire ensembliste », du chapitre 4 « Rappels et compléments sur les fonctions » et des feuilles d'exercices associées.
- Cours du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : Coefficients binomiaux, symétrie, formule du capitaine, formule de Pascal, intégralité. Formule du binôme et lien avec la présentation des coefficients binomiaux du programme de Première S.
- Exercices du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : **9–1), 10–1)2)3), 5–1)2), 11, 13–1)**.
- Exercices à préparer pour jeudi :
 - Chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : **14–1), 18, 20–1)**.
 - Chapitre 3 « Rudiments de logique et vocabulaire ensembliste » : **12, 13**.

4 MARDI 10 SEPTEMBRE

- Cours du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : Notation \prod . Factorielle. Produits télescopiques. Produits doubles $\prod_{1 \leq i, j \leq n}$, $\prod_{1 \leq i \leq j \leq n}$ et $\prod_{1 \leq i < j \leq n}$.
- Cours du chapitre transversal « Raisonner, rédiger » : Récurrence double, récurrence forte.
- Exercices du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : 2–1)2)3)4)5)6)11), 4, 6.
- Exercices du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » à préparer pour mercredi : 9–1), 10–1)2)3), 5–1)2), 11.

5 VENDREDI 6 SEPTEMBRE

- Distribution du devoir à la maison « L'inégalité arithmético-géométrique et ses alentours ».
- Cours du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » :
 - Simplifications télescopiques.
 - Sommes doubles $\sum_{1 \leq i, j \leq n}$, $\sum_{1 \leq i \leq j \leq n}$ et $\sum_{1 \leq i < j \leq n}$. Carré d'un \sum . Calcul de $\sum_{k=0}^n k$ et $\sum_{k=0}^n k^2$. Démonstration sous forme d'exercice. Sommes géométriques. Formule « $a^n - b^n$ ».
- Exercices du chapitre 1 « Rappels et compléments calculatoires » : 9–6)12), 11, 12.
- Exercices du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : 1.
- Exercices du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » à préparer pour mardi : 2–1)2)3)5)6), 4–1).

6 JEUDI 5 SEPTEMBRE

- Distribution du cours du chapitre transversal « Raisonner, rédiger ».
- Cours du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : Symbole \sum . Produit de deux \sum . Changements d'indice.
- Exercices du chapitre 1 « Rappels et compléments calculatoires » : 7–1)2)3)4), 9–1)2)3), 10.
- Exercices à préparer pour vendredi :
 - Chapitre 1 « Rappels et compléments calculatoires » : 9–6)12), 11, 12.
 - Chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » : 1.

7 MERCREDI 4 SEPTEMBRE

- Distribution du cours du chapitre 2 « Sommes, produits, coefficients binomiaux » et de la feuille d'exercices associée.
- Cours du chapitre 1 « Rappels et compléments calculatoires » :
 - Rappels sur les puissances et les racines carrées.
 - Subtilités diverses au sujet de certaines équivalences courantes. Exemples sous forme d'exercices.
 - Le principe des substitutions.
- Exercices du chapitre 1 « Rappels et compléments calculatoires » : 1, 2, 3.
- Exercices du chapitre 1 « Rappels et compléments calculatoires » à préparer pour jeudi : 7–1)2)3)4), 9–1)2)3), 10.

8 MARDI 3 SEPTEMBRE

- Accueil de la classe avec les professeurs de la MPSI 3.
- Distribution du cours du chapitre 1 « Rappels et compléments calculatoires » et de la feuille d'exercices associée.
- Cours du chapitre 1 « Rappels et compléments calculatoires » :
 - Ensembles de nombres. Divisibilité dans \mathbb{N} , nombre premier, factorisation première. Forme irréductible d'un rationnel.
 - Rappels sur les inégalités. Exemples sous forme d'exercices.
- Exercices du chapitre 1 « Rappels et compléments calculatoires » à préparer pour mercredi : **1, 2, 3**.