Semaine n° 5 : du 2 octobre au 6 octobre

Lundi 2 octobre

- **Cours à préparer : Chapitre V - Nombres complexes**
  — *Partie 1 :* Inégalité triangulaire.
  — *Partie 2 :* Formules d'Euler, formule de Moivre.
  — *Partie 3 :* Groupe des nombres complexes de module 1.
  — *Partie 4.1 :* Racines carrées d'un nombre complee sous forme algébrique.
- **Exercices à corriger en classe**
  — **Feuille d'exercices n° 3 :** exercices 8 et 9.

Mardi 3 octobre

- **Cours à préparer : Chapitre V - Nombres complexes**
  — *Partie 4.2 :* Résolution des équations du second degré.
  — *Partie 5 :* Racines énièmes de l'unité, racines énièmes d'un nombre complexe.
- **Exercices à corriger en classe**
  — **Feuille d'exercices n° 4 :** exercices 8 et 9.

Jeudi 5 octobre

- **Cours à préparer : Chapitre V - Nombres complexes**
  — *Partie 6 :* Formules trigonométriques, technique de l'anglé moitié, linéarisation, factorisation.
  — *Partie 7 :* Exponentielle complexe.
  — *Partie 8 :* Colinéarité, orthogonalité ; transformations isométries, similitudes directes.
- **Exercices à corriger en classe**
  — **Feuille d'exercices n° 4 :** exercices 11 et 12.

Vendredi 6 octobre

- **Cours à préparer : Chapitre V - Equations différentielles linéaires**
  — *Partie 1.1 :* Continuité et dérivabilité d'une fonction à valeurs complexes ; dérivation et opérations ; dérivée de $x \mapsto \exp(u(x))$ où u est une fonction dérivable à valeurs complexes ; dérivées successives.
  — *Partie 1.2 :* Primitives.

Échauffements

Mardi 3 octobre

- Calculer $\displaystyle\sum_{1 \leqslant i < j \leqslant 6} i - j$.
- $\displaystyle\sum_{k=3}^{6} \frac{3^k}{2^{k-1}} = \cdots$

Jeudi 5 octobre

- Résoudre le système suivant : $\left\{\begin{array}{rcrcrcr} x & - & 2y & + & 3z & = & 1 \\ -3x & & & + & z & = & 3 \\ 2x & - & y & + & z & = & -1 \end{array}\right.$.
- *Cocher toutes les assertions vraies :*
  ☐ La fonction $x \longmapsto \dfrac{\ln(x)}{x}$ est la dérivée de $x \longmapsto \big(\ln x\big)^2$ sur $[1, +\infty[$.
  ☐ La fonction $x \longmapsto \dfrac{1}{x}$ est la dérivée de $x \longmapsto \dfrac{-1}{x^2}$ sur $[1, +\infty[$.
  ☐ La fonction $x \longmapsto \dfrac{1}{x^3}$ a pour dérivée $x \longmapsto \dfrac{-1}{x^2}$ sur $]0, +\infty[$.
  ☐ La fonction $x \longmapsto \mathrm{e}^{-\frac{x^2}{2}}$ admet comme primitive $x \longmapsto \dfrac{1}{x}\mathrm{e}^{-\frac{x^2}{2}}$ sur $[1, +\infty[$.

Vendredi 6 octobre

- Résoudre $z^2 + (1 - 2i)z - i - 3 = 0$.