

PROGRAMME DE LA COLLE N° 4

Semaine du 6/10/2025

- Suites & séries numériques ▷ chapitre I et TD n°1

- Algèbre linéaire ▷ chapitre II et TD n°2

comme les semaines passées. Et aussi, mais seulement en MPI* :

- Arithmétique, structures & polynômes ▷ annexe A

1. groupes, anneaux, corps, algèbres ;
2. division euclidienne dans \mathbb{Z} et dans $\mathbb{R}[X]$;
3. idéaux d'un anneau commutatif, idéaux de \mathbb{Z} et de $\mathbb{R}[X]$;
4. la somme de deux idéaux est un idéal (et pgcd dans \mathbb{Z}), l'intersection de deux idéaux est un idéal (et ppcm dans \mathbb{Z}) ;
5. lemme de Bézout, lemme de Gauss ;
6. éléments inversibles de $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ et indicatrice d'Euler ;
7. ~~théorème chinois ;~~
8. groupe symétrique ;
9. ~~ordre d'un élément d'un groupe fini, l'ordre d'un élément divise le cardinal du groupe ;~~
10. ~~théorème d'Euler, petit théorème de Fermat.~~