

Semaine 2

**Programme de colles du 23 au 28 Septembre****Chapitres au programme**

- Chapitre 2. Ensembles.
- Chapitre 3. Rappels et compléments calculatoires en analyse.
- Chapitre 4. Calcul algébrique et trigonométrie. Seulement la section 1, **pas de trigonométrie ni de binôme de Newton cette semaine.**

**Preuves de cours à connaître**

- Propriétés de la valeur absolue (Propriété 7 du Chapitre 3).
- Première inégalité triangulaire avec cas d'égalité, ainsi que deuxième inégalité triangulaire (Propriété 9 et Corollaire 10 de Chapitre 3).
- Caractérisation d'une partie bornée à l'aide de la valeur absolue (Propriété 12 du Chapitre 3).

- Sommes remarquables : d'une progression arithmétique ou géométrique,  $\sum_{k=1}^n k$  et  $\sum_{k=1}^n k^2$ .

- $$\left( \sum_{k=1}^n a_k \right)^2 = \sum_{k=1}^n a_k^2 + 2 \sum_{1 \leq i < j \leq n} a_i a_j.$$

**Remarques**

- Le vocabulaire associé aux applications entre ensembles a été introduit, mais aucun exercice n'a été traité à ce sujet. Cela fera l'objet d'un chapitre ultérieur. Nous ne donnerons donc pas d'exercice sur ce thème.
- Pas de trigonométrie ni de formule du binôme cette semaine, ça sera pour la semaine suivante.
- Très peu d'exercices auront été abordés sur le chapitre 4 en début de semaine.