

**Colles 18 - 02/03/2020 au 06/03/2020****Thèmes traités en classe**

- Chapitre 13 : Nombres réels
  1. Valeur absolue, inégalité triangulaire.
  2. Propriété de la borne supérieure.
  3. Partie entière, approximations décimales d'un réel.
  4. Intervalles.

**Exercices traités en classe :** 2, 4, 5

- Chapitre 14 : Suites numériques
  1. Variations, majoration, minoration.
  2. Opérations sur les suites : somme, produit, suites extraites.
  3. Suites arithmétiques et géométriques.
  4. Convergence et divergence vers  $\pm\infty$ .
  5. Unicité de la limite.
  6. Opérations sur les limites.

**Exercices traités en classe :** 1, 2, 5

**Questions de cours**

1. Définitions de partie majorée, minorée, bornée. Démonstration de :  $A$  est bornée ssi  $\exists M \in \mathbb{R} \mid \forall x \in A, |x| \leq M$ .
2. Si deux suites sont bornées, alors leur somme/produit est borné : énoncé et démonstration.
3. Donner les définitions avec les quantificateurs de :  $(u_n)$  converge vers  $\ell$ , de  $(u_n)$  tend vers  $+\infty$  et  $(u_n)$  tend vers  $-\infty$ . Illustrer avec un schéma.
4. Toute suite convergente est bornée : énoncé et démonstration.

**A savoir faire**

1. Savoir déterminer la partie entière d'un nombre réel et savoir tracer la courbe de la fonction partie réelle.
2. Savoir déterminer si une partie simple de  $\mathbb{R}$  est majorée, minorée ou non.
3. Savoir trouver les bornes inférieures et supérieures d'une partie simple de  $\mathbb{R}$ .
4. Revoir les raisonnements par récurrence.
5. Savoir vérifier si une suite est arithmétique/géométrique/ni l'une ni l'autre.
6. Savoir déterminer les variations d'une suite.
7. Savoir montrer qu'une suite est majorée, minorée, bornée.