

**Programme de colles: semaine 10.
semaine démarrant le 2 décembre.**

- Montrer que toute partie non vide de $\mathbb{N}$ admet un minimum.
- Montrer que toute partie non vide majorée de $\mathbb{N}$ admet un maximum.
- Montrer que pour tout $x \in \mathbb{R}$, la partie réelle est l'unique entier vérifiant $\lfloor x \rfloor \leq x < \lfloor x \rfloor + 1$.

Cette semaine, ce sera le chapitre droite réelle. L'objectif est que les élèves sachent déterminer un sup/inf/min/max d'ensembles explicites et qu'ils sachent manipuler la partie entière sur des exercices d'encadrement. Les exercices plus théoriques (type ex3 ou exercices de fin de feuilles) sont à donner seulement en deuxième ou troisième exercice si l'élève est à l'aise avec les notions.

- Définition de majorant/minorant
- Définition de borne sup/inf, min/max.
- Toute partie non vide majorée de $\mathbb{R}$ admet un sup (admis)
- Toute partie non vide majorée de $\mathbb{N}$ admet un min et un max.
- Définition de la partie entière d'un nb.
- Définition d'ensemble dense dans $\mathbb{R}$.
- Tout réel est limite d'une suite de rationnels.