

17 novembre – 21 novembre

Suites numériques

Nombres réels

- Révisions.

Suites réelles

- Propriétés vraies à partir d'un certain rang.
- Suites convergentes, suites tendant vers $+\infty$ ou $-\infty$.
- Opérations sur les limites.
- Limites et inégalités, passage à la limite dans les inégalités larges.
- Théorème d'encadrement, majoration, minoration.
- Théorème de la limite monotone.
- Théorème des suites adjacentes.
- Caractérisations séquentielles : de la borne supérieure/inférieure, de la densité.
- Théorème de Bolzano-Weierstrass (à partir de mardi).

Note pour les colleurs : Les suites arithmético-géométriques et suites récurrentes d'ordre 2 n'ont pas encore été traitées.

Quelques exemples de questions de cours

- Toute suite convergente est bornée.
- Si $u_n \xrightarrow[n \rightarrow +\infty]{} \ell$ et $v_n \xrightarrow[n \rightarrow +\infty]{} \ell'$, alors $u_n + v_n \xrightarrow[n \rightarrow +\infty]{} \ell + \ell'$.
- Caractérisation séquentielle de la densité.
- Caractérisation séquentielle de la borne supérieure.
- Théorèmes d'existence : encadrement / limite monotone / suites adjacentes.

À venir : Fin des suites – Matrices.