

Limites et continuité d'une fonction numérique (début)

► Limites et continuité en un point

- Notion de voisinage, propriété vraie au voisinage d'un point.
- Définition de la limite, unicité. Limite en un point où la fonction est définie, continuité. Exemples.
- Limites infinies. Caractérisation séquentielle de la limite, de la continuité.
- Fonctions continues égales sur une partie dense.
- Propriétés des limites, somme, produit, inverse, composition.
- Passage à la limite dans les inégalités. Théorème d'encadrement.
- Limites à gauche et à droite, continuité à gauche et à droite, exemples et contre-exemples.
- Notion de prolongement par continuité, exemples.

Le chapitre n'est pas terminé, le TVI (bien que connu depuis l'année dernière), la continuité sur un segment, les fonctions lipschitziennes, la notion de continuité uniforme et le théorème de la limite monotone seront au programme de colle la semaine prochaine.

+ Révisions sur le chapitre sur les suites

Questions de cours :

- Unicité de la limite (cas d'une limite réelle en un point réel).
- Caractérisation séquentielle de la limite (cas d'une limite réelle en un point réel).
- Deux fonctions continues qui coïncident sur \mathbb{Q} sont égales.
- Passage à la limite dans une inégalité (rédigé avec le langage des voisinages).