

Khôlles 5

Quinzaine du 7 au 18 Décembre 2009

1 Première semaine

- Réels : partie entière ; \mathbb{Q} et son complémentaire sont denses ; bornes sup(inf)érieures.
- Tout le chapitre sur les suites (généralités, propriétés opératoires des limites. Passage d'inégalités à la limite. Théorèmes de convergence : suites monotones ; gendarmes ; suites adjacentes(bof...)).

2 Deuxième semaine

- Toutes les suites.
- Fonctions de \mathbb{R} dans \mathbb{R} : décomposition paire/impair ; limites, continuité : propriétés locales (limite d'une somme, d'un produit ; passage d'inégalité à la limite ; existence d'une limite pour une fonction monotone...). Propriétés globales : TVI et son corollaire. Les fonctions continues sur un segment possèdent un maximum et un minimum.

3 Questions de cours

- (S1) \mathbb{Q} est dense dans \mathbb{R} .
- (S1) Unicité de la limite.
- (S1) Toute suite convergente est bornée.
- (S1) Passage d'inégalités à la limite.
- (S1+2) Convergence d'une somme, d'un produit de suites convergentes.
- (S1+2) Convergence/divergence des suites monotones.
- (S1+2) Théorème des gendarmes.
- (S2) Toute fonction de \mathbb{R} dans \mathbb{R} est somme d'une fonction paire et d'une fonction impaire.
- (S2) Définition des différentes limites de fonction (finies, infinies, en un réel ou en $\pm\infty$)
- (S2) Compositions de limite fonction-fonction et fonction-suite.
- (S2) Si f est monotone sur $]a, b[$, alors f possède des limites en a et en b .
- (S2) Énoncés sans preuve : TVI ; fonctions continues sur un segment ; « théorème de la bijection ».

4 En prévision

Pour la quinzaine 6, du 4 au 15 Janvier : dérivation.



Et joyeux Noël bien sûr...