

Colle n°13

SUITES

III Limite d'une suite

1. Définitions
2. Propriétés des suites convergentes
3. Opérations sur les limites
4. Limites et relation d'ordre
5. Suites extraites

IV Théorèmes d'existence de limites

1. Suites monotones
2. Suites adjacentes

V Exemples de suites définies par une relation de récurrence

1. Idées générales
2. Exemple : $u_{n+1} = \sqrt{2u_n + 3}$
3. Exemple : $u_{n+1} = 1 + \frac{2}{u_n}$

LIMITES - CONTINUITÉ

I Limite d'une fonction

1. Notion de voisinage
2. Limite d'une fonction
3. Limite à gauche, limite à droite
4. Propriétés
5. Opérations sur les limites
6. Limite d'une fonction composée
7. Caractérisation séquentielle de la limite
8. Limites et relation d'ordre
9. Limite d'une fonction monotone

Questions de cours :

1. Unicité de la limite (pour les suites) (proposition 15 page 6).
2. Limite d'un produit (pour les suites) (proposition 21 et corollaire 22 page 8).
3. Deux suites adjacentes convergent vers la même limite (proposition 35 page 10).
4. Théorème des gendarmes (pour les fonctions) (proposition 14 page 5, cas où $a \in \mathbb{R}$).

Ne pas oublier d'énoncer les théorèmes avant de les démontrer.