

Plan du Chapitre 14 : Fonctions Numériques

I – Fonctions d’une variable réelle à valeurs réelles

1. Définitions
2. Opérations
3. Relation d’ordre
4. Fonctions majorées, minorées, bornées
5. Extremum
6. Monotonie
7. Parité – Imparité
8. Périodicité
 - a. Définition
 - b. Périodicité et opérations
9. Fonctions lipschitziennes

II – Limites

1. Limite finie
 - a. Définitions
 - b. Premières propriétés
2. Limite infinie
3. Opérations sur les limites
 - a. Fonctions de limite nulle :
 - b. Fonctions de limite finie quelconque :
 - c. Fonctions de limite infinie :
4. Limites et relation d’ordre
5. Limites et monotonie
6. Limites et suites
7. Limites et représentation graphique

III – Relations de comparaison

1. Domination, négligeabilité
2. Equivalence
3. Comparaison des fonctions usuelles
4. Exemples simples de développements limités d’ordre 1

IV – Continuité

1. Définition
2. Continuité et opérations
3. Restriction et prolongement
4. Image continue d’un intervalle – Théorème des valeurs intermédiaires
5. Image continue d’un segment
6. Bijection continue

V – Application aux suites récurrentes

VI – Extension aux fonctions à valeurs complexes

1. Généralités
2. Limites et continuité