

Chapitre 0 : Notions de base

- 1) Intervalles de \mathbb{R}
- 2) Ensembles usuels
- 3) Rappels de quelques règles sur les puissances
- 4) Partie entière
- 5) Dérivée d'une fonction de la variable réelle

Formulaire sur les dérivées

- 6) Fonctions logarithme et exponentielle
 - a) Le logarithme népérien
 - b) L'exponentielle naturelle

II - Manipulation des inégalités entre nombres réels

- 1) Sommes et produits finis
 - a) Sommes finies
 - b) Produits finis
- 2) Inégalités et additions
- 3) Inégalités et produits
- 4) Inégalités et inverses
- 5) Inégalités et puissances
- 6) Valeur absolue
- 7) Quelques méthodes sur les inégalités

Exemples de compétences attendues

- Donner la définition de la partie entière d'un réel x .
Donner (et démontrer) l'encadrement vérifié par $\lfloor x \rfloor$ et sa variante (encadrement de x).
- Montrer $\ln(x) \leq \sqrt{x}$ pour tout $x \in]0, +\infty[$. Expliquer une méthode permettant d'établir $f(x) \leq g(x)$ pour tout réel x appartenant à un intervalle.

Chapitre 1 : Logique et raisonnements**Compétences attendues**

- Savoir traduire un énoncé en langue française en un énoncé symbolique (et réciproquement).
- Savoir formuler correctement la négation d'une proposition mathématique.
- Savoir maîtriser différentes formes de raisonnements (par déduction, par contraposée, par l'absurde, par récurrence, ...).

Exemples de questions de cours : Tester les deux premiers points ci-dessus.