

**Chapitre 14 - Convergence des suites***voir programme Semaine 21.***1 - Rappels : suites usuelles****2 - Suites convergentes****3 - Comparaison des suites****4 - Suites récurrentes**  $u_{n+1} = f(u_n)$ **Chapitre 15 - Intégration sur un segment****1 - Primitives d'une fonction**

- Primitives d'une fonction : définition
- Elles diffèrent toutes d'une constante
- Toute fonction continue en admet au moins une
- Tableau des primitives usuelles

**2 - Intégrale sur un segment**

- Définition à l'aide d'une primitive
- Fonction  $x \mapsto \int_a^x f(t)dt$  : primitive de  $f$  qui s'annule en  $a$ .
- Fonction  $x \mapsto \int_{u(x)}^{v(x)} f(t)dt$  : continuité et dérivabilité
- Linéarité, relation de Chasles
- Intégrale d'une fonction continue par morceaux
- Intégration par parties
- Changement de variables

**Démonstrations exigibles :**

- Pour tout  $x \in \mathbb{R}$ , calcul de  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{x}{n}\right)^n$
- Propriétés de  $x \mapsto \int_a^x f(t)dt$
- Continuité et dérivabilité de  $x \mapsto \int_{u(x)}^{v(x)} f(t)dt$
- Formule d'intégration par parties
- Formule de changement de variables

**Savoirs faire exigibles :**

- Savoir traiter un exercices sur les suites
- Connaître les primitives usuelles
- Savoir faire une intégration par parties
- Savoir faire un changement de variable
- Savoir dériver une intégrale fonction de ses bornes