

## Chapitre 05 - Fonctions

voir programme Semaine 7

### 1 - Applications

### 2 - Fonctions usuelles

### 3 - Vocabulaire des fonctions

---

## Chapitre 06 - Limites/comparaisons de fonctions

### 1 - Limites d'une fonction

- Fonction définie au voisinage d'un point, de  $+\infty$ , de  $-\infty$
- Limite au voisinage d'un point  $x_0$  (limite finie,  $+\infty$ ,  $-\infty$ )
- Limites à gauche, limites à droite
- Continuité en un point, fonctions prolongeables par continuité
- Limites usuelles, croissances comparées
- Sommes, produits, quotients
- Formes indéterminées

*N'ont pas encore été étudiées :*

- *L'écriture avec les  $\varepsilon$  des limites en  $\pm\infty$  (mais des calculs explicites de limites peuvent être donnés en  $\pm\infty$ ).*
- *Les notions d'asymptote, de branches infinies*
- *Pas de négligeabilité, ni d'équivalents*

*Savoirs faire exigibles :*

- Savoir déterminer le domaine de définition d'une fonction
- Ne pas confondre  $f$  et  $f(x)$ , bien mettre les quantificateurs
- Savoir trouver des axes/centres de symétries (en part. paire/impair)
- Savoir calculer des dérivées de composées de fonctions usuelles
- Savoir tracer rapidement l'allure des fonctions usuelles
- Connaître les fonctions usuelles (définition, propriétés)
- Savoir traduire en mathématiques (avec les  $\varepsilon$ ) les phrases suivantes :

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \ell, \quad \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = +\infty, \quad \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = -\infty$$

- Calculer les limites d'une fonction en un point ou l'infini
- "Lever" les formes indéterminées (pas d'équivalents encore).