

Limite de fonctions

Programme

Contenu :

- Limite finie ou infinie d'une fonction en $+\infty$, en $-\infty$, en un point. Asymptote parallèle à un axe de coordonnées.
- Limites faisant intervenir les fonctions de référence étudiées en classe de première : puissances entières, racine carrée, fonction exponentielle.
- Limites et comparaison.
- Opérations sur les limites.

Capacités attendues :

- Déterminer dans des cas simples la limite d'une suite ou d'une fonction en un point, en $+\infty$, en utilisant les limites usuelles, les croissances comparées, les opérations sur les limites, des majorations, minorations ou encadrements, la factorisation du terme prépondérant dans une somme.
- Faire le lien entre l'existence d'une asymptote parallèle à un axe et celle de la limite correspondante.

Démonstrations :

- Limite en $+\infty$ et en $-\infty$ de la fonction exponentielle.
- Croissance comparée de $x \mapsto x^n$ et \exp en $+\infty$.