

Programme de colle – Semaine 11 – du lundi 20 janvier au samedi
25 janvier 2025

Reprise du programme précédent :
Thème 6 – Algèbre et logique - cours n°3 : ensembles

Thème 8 - Analyse - cours n°4 : limites et continuité

1. Limites de fonctions

1.1. Limites aux voisinages des infinis

1.2. Limites en un nombre réel

1.3. Asymptotes et branches infinies

1.3. Opérations sur les limites

1.3.1. Limites par opérations

- Savoir déterminer graphiquement une limite et d'éventuelles asymptotes ;
- Savoir déterminer graphiquement si la limite d'une fonction en un réel existe ou non ;
- Savoir calculer la limite d'une fonction à partir des limites usuelles et des opérations sur les limites (pas de composition de limite pour le moment cette semaine) ;
- Savoir utiliser le théorème suivant pour lever certaines formes indéterminées :

Théorème 2

- (1) La limite d'une fonction polynomiale, lorsque x tend vers $+\infty$ ou $-\infty$, est égale à la limite de son terme de plus haut degré.
- (2) La limite d'une fonction rationnelle, lorsque x tend vers $+\infty$ ou $-\infty$, est égale à la limite du quotient du terme de plus haut degré du numérateur par celui du dénominateur.