OZENNE Colles Colle n° 3

2 D 2

2023-2024

Analyse réelle

02/10/2023 - 07/10/2023

## I - Suites

- \* Suites usuelles : arithmétiques, géométrique, arithmético-géométriques (étude guidée).
- $\ast\,$  Monotonie, Suites majorées, minorées, bornées.
- \* Notion de limite, opérations sur les limites.
- \* Théorème d'encadrement.
- \* Théorème de la limite monotone.
- $\ast\,$  Traités sous forme d'exemples : suites récurrentes, suites définies implicitement

## II - Fonctions

- \* Classe  $\mathcal{C}^n$ .
- \* Étude des variations.
- \* Recherche d'extrema.
- \* Relations de comparaison :  $\sim$ .
- \* Croissances comparées.
- \* Propriétés des relations de comparaison.
- \* Équivalents classiques, Développements limités, Formule de Taylor-Young.
- \* Fonctions convexes de classe  $\mathscr{C}^2$ .
- \* Traités sous forme d'exemples : études de courbes, équations fonctionnelles.

Programme à venir (09/10/2023 - 14/10/2023):

Dénombrement.