

Programme de colles n° 9

du 25 au 29 novembre 2024

Chapitre 10 – Suites réelles, partie 1.

Chapitre 11 – Dénombrement

1. Cardinal d'un ensemble
2. p -listes d'un ensemble
3. p -listes sans répétition
4. p -combinaisons d'un ensemble
5. Cardinal de l'ensemble des parties d'un ensemble E .
6. Cardinal d'une union, d'une intersection ou d'un produit cartésien.

Questions de cours.

1. Démontrer que la somme de deux suites bornées est encore bornée.
(Chap 10, thm 22).
2. Citer le théorème de la limite monotone.
(Chap 10, thm 39).
3. Citer le théorème du point fixe.
(Chap 10, thm 45).
4. Soit E un ensemble de cardinal n . Soit $p \leq n$.
Donner la définition d'une p -liste et **démontrer** la valeur du cardinal de l'ensemble des p -listes.
(Chap 11, thm 6.)
5. Soit E un ensemble de cardinal n . Soit $p \leq n$.
Donner la définition d'une p -liste sans répétition et **démontrer** la valeur du cardinal de l'ensemble des p -listes sans répétition.
(Chap 11, thm 11.)
6. Soit E un ensemble de cardinal n .
Énoncer et démontrer la formule pour la cardinal de $\mathcal{P}(E)$.
(Chap 11, thm 23.)