

Programme de colles semaine 2

du 25 au 29 septembre 2023

Chapitre 1 : Raisonnements et logique

1. Quantificateurs universels
2. Règles des opérateurs logiques et, ou, négation.
3. Implication, contraposée, réciproque et équivalence.
4. Démonstration par récurrence.

Chapitre 2 : Nombres réels

1. Identités remarquables
2. Résolution d'équations ou d'inéquations
3. Fonctions puissances et racines
4. Valeur absolue
5. Fonction partie entière
6. Parties majorées, minorées, plus petit élément, plus grand élément.
7. Borne supérieure, borne inférieure d'une partie de $\mathbb{R}$.

Chapitre 3 : Ensembles

Seulement pour la question de cours.

Question de cours:

1. Démontrer par récurrence que $\forall n \in \mathbb{N}$, $10^n - 1$ est divisible par 9 (Chap 1, ex 43).
2. Démonstration de l'inégalité triangulaire (Chap 2, thm 20).
3. Règles de calcul pour l'union et l'intersection de deux ensembles : énoncé et dessins associés (Chap 3, thm 15, 18 et 20).