

Programme de colles n°16

du 29 janvier au 2 février 2024

Chapitre 17 – Polynômes réels

1. Ensemble des polynômes, opérations sur les polynômes.
2. Identification des coefficients.
3. Binôme de Newton.
4. Degré d'un polynôme, coefficient dominant, coefficient constant.
5. Degré d'une somme, degré d'un produit.
6. Polynôme dérivé, polynômes dérivés successifs.
7. Racines d'un polynôme.
8. Factorisation d'un polynôme à partir des racines
9. Racines multiples : caractérisation avec les polynômes dérivés.

Chapitre 18 – Suites réelles

1. Suites bornées, minorées, majorées.
2. Suites monotones.
3. Limite finie ou infinie d'une suite, unicité de la limite.
4. Opérations sur les limites : sommes, produits et passage à la limite.
5. Théorème de la limite monotone.
6. Suites définies par récurrence.

Questions de cours

1. Énoncé des règles de calcul pour le degré d'une somme et d'un produit de deux polynômes. Démonstration pour le produit (Chap 17, thm 17.3)
2. Caractérisation d'une racine d'un polynôme (Chap 17, thm 28).
3. Une suite u est bornée si, et seulement si la suite $|u|$ est majorée. (Chap 18, thm 8).
4. Définition de la limite finie ET infinie d'une suite (Chap 28, def 14, 17 et 18).