

3 février – 7 février

Polynômes

Dérivation

- Même programme que la semaine dernière + fonctions de classe \mathcal{C}^1 et théorème de prolongement de la dérivée.

Polynômes

- Ensemble $\mathbb{R}[x]$, définitions.
- Opérations sur les polynômes.
- Degré.
- Opérations et degré.
- Division euclidienne des polynômes, existence et unicité du quotient et du reste.
- B divise A ssi le reste de la division euclidienne de A par B est nul.
- Polynôme dérivé.
- Dérivées successives d'un monôme, d'un polynôme.
- Formule de Taylor pour les polynômes.
- Racine d'un polynôme. Si $\alpha_1, \dots, \alpha_k$ racines distinctes, $(x - \alpha_1) \dots (x - \alpha_k)$ divise P .
- Un polynôme de $\mathbb{R}_n[x]$ non nul a au plus n racines distinctes. Un polynôme ayant une infinité de racines est nul.
- Multiplicité d'une racine.
- Caractérisation de la multiplicité.
- Relations coefficients-racines pour les polynômes de $\mathbb{R}_2[x]$.
- Factorisation des polynômes de $\mathbb{R}[x]$.