Questions de cours colle 27

- 1) Vocabulaire autour des polynômes : monôme, coefficient dominant, polynôme unitaire.
- 2) Propriété du degré : degré d'un produit et coefficient dominant du produit, degré d'une somme.
Preuve de la formule $\deg(PQ) = \deg P + \deg Q$ et coefficient dominant de $PQ =$ produit des coefficients dominants (§2.4)
- 3) Définition de $\mathbb{K}_n[X]$; base canonique de $\mathbb{K}_n[X]$.
- 4) Énoncé de la division euclidienne.
- 5) Dérivation d'un polynôme (§ 4.2.1 et 4.2.2)
Formule de Taylor pour les polynômes (§ 4.2.3)
- 6) Définition de la multiplicité d'une racine et caractérisation à l'aide des dérivées successives (§ 4.3.7 et 4.3.9)
Définition d'un polynôme scindé, d'une racine simple, double.
- 7) Relations coefficients-racines en degré 2 et 3 (définition et calcul des σ_k à partir des coefficients dans la base canonique)
- 8) Définition des polynômes irréductibles.
- 9) Énoncé du théorème de d'Alembert.
- 10) Description des polynômes irréductibles de $\mathbb{C}[X]$ et de $\mathbb{R}[X]$ (§ 5.4 et 5.5)