

Nom et prénom :

Note :

Pour P et Q deux polynômes, donner l'expression des coefficients de PQ en fonction des coefficients de P et de Q .

Énoncer le théorème d'interpolation de Lagrange. On explicitera notamment les polynômes interpolateurs de Lagrange L_0, \dots, L_n .

Soit I un intervalle de \mathbb{R} , $a \in I$ et $f, g : I \rightarrow \mathbb{R}$ dérivables en a .
Montrer que fg est dérivable en a et donner $(fg)'(a)$.

Si $q \in \mathbb{C}$ et $(n, p) \in \mathbb{N}^2$, avec $p \leq n$, alors

$$\sum_{k=p}^n q^k =$$