

Interrogation n° 8

Exercice 1 *Questions de cours*

1. Donner la définition de deux suites adjacentes.
2. Citer le théorème des suites adjacentes.
3. Soient P et Q deux polynômes, compléter les assertions suivantes :
 - $\deg(\lambda \cdot P) \dots\dots\dots$ avec $\lambda \in \mathbb{R}$
 - $\deg(P + Q) \dots\dots\dots$
 - $\deg(PQ) \dots\dots\dots$
4. Citer le théorème de division euclidienne pour des polynômes.

Exercice 2

Déterminer le degré et le coefficient du polynôme suivant :

$$Q : x \mapsto \prod_{k=0}^n (-x^2 + k).$$

Corrigé : Interrogation n° 8

Exercice 1 Questions de cours

1. Donner la définition de deux suites adjacentes.
2. Citer le théorème des suites adjacentes.
3. Soient P et Q deux polynômes, compléter les assertions suivantes :
 - $\deg(\lambda \cdot P) \dots \dots \dots$ avec $\lambda \in \mathbb{R}$
 - $\deg(P + Q) \dots \dots \dots$
 - $\deg(PQ) \dots \dots \dots$
4. Citer le théorème de division euclidienne pour des polynômes.

Exercice 2

Déterminer le degré et le coefficient du polynôme suivant :

$$Q : x \mapsto \prod_{k=0}^n (-x^2 + k).$$

D'après les propriétés sur le degré, on a :

$$\deg(Q) = \sum_{k=0}^n \deg(-x^2 + k) = \sum_{k=0}^n 2 = 2(n+1).$$

Le coefficient dominant est $(-1)^{n+1}$.