Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron[1], Alain Soyeur[2], and François Capaces[3]

[1]Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg
[2]Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse
[3], ,

24 janvier 2022

Exercice 0.1 ★ ***Pas de titre***

On considère dans $E = \mathbb{R}_4[X]$ les sous-ensembles $\mathcal{P} = \{P \in E \mid P \text{ est pair}\}$ et $\mathcal{I} = \{P \in E \mid P \text{ est impair}\}$.

1. *Soit $P \in E$. Montrer que $P \in \mathcal{P}$ si et seulement si les coefficients de ses termes de degré impair sont nuls.*
2. *Soit $P \in E$. Montrer que $P \in \mathcal{I}$ si et seulement si les coefficients de ses termes de degré pair sont nuls.*
3. *Montrer que $\mathcal{P}$ et $\mathcal{I}$ sont des sous-espaces vectoriels de E.*
4. *Montrer que $E = \mathcal{P} \oplus \mathcal{I}$.*

Références