

Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron¹, Alain Soyeur², and François Capaces³

¹Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

²Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

³, ,

28 mars 2024

Exercice 0.1 ★ **Pas de titre**

Soit l'espace vectoriel E des polynômes à coefficients réels de degré ≤ 4 . On considère l'ensemble

$$F = \{P \in E \mid P(0) = P'(0) = P'(1) = 0\}$$

1. Montrer que F est un \mathbb{K} -espace vectoriel, déterminer une base de F et préciser sa dimension.
2. Montrer que le sous-espace vectoriel $G = \text{Vect}(1, X, 1 + X + X^2)$ est un supplémentaire de F dans E .

Références