

Pas de titre

Alain Soyeur¹, Emmanuel Vieillard-Baron², and François Capaces³

¹Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

²Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

³, ,

22 septembre 2021

Exercice 0.1 ★ **Pas de titre**

Soit la matrice $A = \begin{pmatrix} 5 & -4 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}$. Calculer A^n . (on décomposera $A = I_2 + 4J$)

Solution : On a $A = I_2 + 4J$, avec $J = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$. Comme $J^2 = 0$, on en déduit, puisque I_2 et J commutent,

$$A^n = I_2 + 4nJ = \begin{pmatrix} 4n+1 & -4n \\ 4n & -4n+1 \end{pmatrix}.$$

Références