

Calcul - 10 minutes

Exercice

1. Déterminer (en fonction de θ ?) le rang de $\begin{pmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix}$.
2. Déterminer la matrice de $f : (x, y, z) \mapsto (x+y+z, x-y)$ de la base $\mathcal{B} = ((0, 1, 3), (4, 5, 6), (-1, 0, 1))$ dans la base $\mathcal{B}' = ((0, 1), (1, 0))$
3. Déterminer la matrice de $f : P \mapsto P(X+2)$ dans la base $\mathcal{B} = (1, X, X^2)$.

Calcul - 10 minutes

Exercice

1. Déterminer le rang de $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 0 & 2 & 4 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$.
2. Déterminer la matrice de $f : (x, y, z) \mapsto (x+y, 3x-z, y)$ dans la base $\mathcal{B} = ((1, 0, 0), (0, 1, 1), (1, 1, 1))$..
3. Déterminer la matrice de $f : P \mapsto P'$ de la base $\mathcal{B} = (1, X, X^2, X^3)$ dans la base $\mathcal{B}' = (1, X, X^2)$.