
NOM et Prénom:

1. Donner l'inverse de la matrice $A = \begin{pmatrix} 1 & m \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ où $m \in \mathbb{R}$ est un paramètre réel.

Réponse :

2. Soit $\mathcal{E} = (e_1, e_2)$ une base de \mathbb{R}^2 . On définit $\mathcal{F} = (f_1, f_2)$ une autre base de \mathbb{R}^2 en posant $f_1 = e_1 + e_2$, $f_2 = e_1$. Soit v le vecteur de coordonnées $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ dans la base \mathcal{E} . Donner les coordonnées de v dans la base \mathcal{F} .

Réponse :

3. Donner un exemple de suite $(u_k)_{k \geq 1}$ tel que $u_k > 0$ pour tout k , et $S_n = \sum_{k=1}^n u_k$ converge.

Réponse :

4. Donner un équivalent simple de la suite $u_n = \frac{\sin\left(\frac{1}{n^3}\right)}{\ln\left(1 + \frac{1}{n}\right)}$.

Réponse :