

Matrices inversibles

Décider si les matrices suivantes sont inversibles :

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 3 & 1 & -3 \\ 3 & -3 & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & \beta & \beta \\ 1 & \beta^2 & \beta^2 \end{pmatrix} \quad D = \begin{pmatrix} 1 & a^2 & a \\ 0 & 1 & a^3 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \quad E = \begin{pmatrix} 1 & a^2 \\ 2 & 3 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$$

☞ Réponse

Réponses :

$\det(A) = -80$, A inversible

$\det(B) = 0$, B non inversible

$\det(C) = 0$ (2 colonnes identiques!), C non inversible

$\det(D) = 1$ (Matrice triangulaire, déterminant = produit en diagonale), D inversible

E n'est pas une matrice carrée, donc non inversible

[↩ Retour](#)