

- ◇ Esistono matrici diagonali che non sono invertibili. [V]
- ◇ Esistono iperboli che hanno eccentricità uguale a 4. [V]
- ◇ È possibile che un sistema lineare omogeneo non abbia soluzioni. [F]
- ◇ Esistono applicazioni lineari iniettive ma non invertibili. [V]
- ◇ Calcolare la prima coordinata di $(0, 0, 3)$ rispetto alla base $\{(2, 3, 1), (0, 1, -3), (0, 0, 3)\}$. [0]
- ◇ Calcolare il numero nel posto $(1, 2)$ dell'inversa della matrice $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 1 & 0 & 6 \\ 0 & 2 & 5 \end{pmatrix}$. [$\frac{4}{7}$]
- ◇ Calcolare la dimensione del sottospazio di \mathbf{R}^4 definito da $x - y + w - z = x = y = 3x = 0$. [1]
- ◇ Calcolare il coseno positivo dell'angolo formato dall'asse x con la retta di equazione $y = 4x - 7$. [$\frac{1}{\sqrt{17}}$]
- ◇ Il prodotto di due matrici invertibili è una matrice invertibile. [V]
- ◇ Esistono ellissi che hanno i fuochi coincidenti. [V]
- ◇ Un sistema lineare omogeneo di rango 3 ammette ∞^3 soluzioni. [F]
- ◇ Esistono applicazioni lineari suriettive ma non invertibili. [V]
- ◇ Calcolare la terza coordinata di $(0, 0, 8)$ rispetto alla base $\{(2, 3, 1), (0, 1, -3), (0, 0, 4)\}$. [2]
- ◇ Calcolare il numero nel posto $(1, 3)$ dell'inversa della matrice $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 1 & 0 & 6 \\ 0 & 2 & 5 \end{pmatrix}$. [$-\frac{6}{7}$]
- ◇ Calcolare la dimensione del sottospazio di \mathbf{R}^5 definito da $x - y + w - z + t = 2y = y = 0$. [3]
- ◇ Calcolare il coseno positivo dell'angolo formato dall'asse y con la retta di equazione $y = 4x - 7$. [$\frac{4}{\sqrt{17}}$]
- ◇ La somma di due matrici invertibili è una matrice invertibile. [F]
- ◇ Un'ellisse può avere eccentricità 0. [V]
- ◇ Esistono sistemi lineari omogenei in 4 incognite e con ∞^3 soluzioni. [V]
- ◇ Esistono applicazioni lineari invertibili ma non iniettive. [F]
- ◇ Calcolare la prima coordinata di $(0, 0, 6)$ rispetto alla base $\{(2, 3, 1), (0, 1, -3), (0, 0, 3)\}$. [0]
- ◇ Calcolare il numero nel posto $(2, 3)$ dell'inversa della matrice $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 1 & 0 & 6 \\ 0 & 2 & 5 \end{pmatrix}$. [$\frac{1}{7}$]
- ◇ Calcolare la dimensione del sottospazio di \mathbf{R}^4 definito da $x - y + w - z = x = 2x = 0$. [2]
- ◇ Calcolare il coseno positivo dell'angolo formato dall'asse x con la retta di equazione $y = 5x - 7$. [$\frac{1}{\sqrt{26}}$]
- ◇ La differenza di due matrici simmetriche è una matrice simmetrica. [V]
- ◇ Esistono parabole la cui direttrice ha coefficiente angolare 2. [V]
- ◇ È possibile che un sistema lineare omogeneo non ammetta la soluzione nulla. [F]

◇ Tutte le applicazioni lineari invertibili sono suriettive. [V]

◇ Calcolare la terza coordinata di $(0, 0, 6)$ rispetto alla base $\{(2, 3, 1), (0, 1, -3), (0, 0, 3)\}$. [2]

◇ Calcolare il numero nel posto $(3, 1)$ dell'inversa della matrice $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 1 & 0 & 6 \\ 0 & 2 & 5 \end{pmatrix}$. $[-\frac{1}{14}]$

◇ Calcolare la dimensione del sottospazio di \mathbf{R}^4 definito da $2x - y + w - z = x = y = x - y = 0$. [1]

◇ Calcolare il coseno positivo dell'angolo formato dall'asse y con la retta di equazione $y = 5x - 7$. $[\frac{5}{\sqrt{26}}]$

◇ Il prodotto di due matrici può consistere di un solo numero. [V]

◇ Esistono iperboli la cui eccentricità vale $0,76$. [F]

◇ È possibile che un sistema lineare omogeneo abbia un'unica soluzione. [V]

◇ Tutte le applicazioni lineari iniettive hanno nucleo uguale allo zero. [V]

◇ Calcolare la seconda coordinata di $(0, 0, 3)$ rispetto alla base $\{(2, 3, 1), (0, 1, -3), (0, 0, 3)\}$. [0]

◇ Calcolare il numero nel posto $(3, 2)$ dell'inversa della matrice $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 1 & 0 & 6 \\ 0 & 2 & 5 \end{pmatrix}$. $[\frac{1}{14}]$

◇ Calcolare la dimensione del sottospazio di \mathbf{R}^5 definito da $x - y + w - z + t = x = y = t = 0$. [1]

◇ Calcolare il coseno positivo dell'angolo formato dall'asse x con la retta di equazione $y = 6x - 7$. $[\frac{1}{\sqrt{37}}]$