

Multipliziere $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 3 & 5 & 7 \\ 1 & 3 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} =$

Bestimme a und b $\begin{pmatrix} 1 & 3 & a \\ 3 & b & 7 \\ 1 & 3 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 15 \\ 34 \\ 40 \end{pmatrix}$

Bestimme a, b und c $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 3 & 5 & 7 \\ 1 & 3 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 12 \\ 3 \end{pmatrix}$

Untersuche auf Lineare Unabhängigkeit $\begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ 5 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix}$ und $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 4 \end{pmatrix}$

Stelle $\begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix}$ als Linearkombination der Vektoren $\begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}$ und $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ dar.

Bestimme alle Fixvektoren der Abbildungsmatrix $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$

Leite nach x ab

- $f(x) = x^3 + 2x^2 + x$
- $f(x) = 0,2 x^2 e^{-0,1x}$
- $f(x) = (2x^2 - x + 1) \frac{2}{x+1}$
- $f(x) = (\sin(x) e^{-i\omega x})$

Integriere

- $f(x) = x^2 + 2x - 3$
- $f(x) = 2x e^{3x}$
- $f(x) = \frac{1}{x}$