

1. Dimensionierung: $M = [3 \ 0]$ $N = \begin{bmatrix} 3 & -1 & 2 & -2 \\ -2 & 1 & 2 & 0 \end{bmatrix}$

2. $\begin{bmatrix} -2 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 3 & 3 \\ -1 & 2 & -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 & 1 & 2 \\ -1 & 1 & 2 \end{bmatrix} =$

3. $-2 \cdot \begin{bmatrix} -2 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix} =$

4. Was ist $\vec{a} + \vec{b}$ mit $\vec{a} = -4\vec{i} + 1\vec{j}$ und $\vec{b} = 6\vec{i} + 1\vec{j}$?

5. Gegeben seien $E = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ -1 & 3 & 2 \end{bmatrix}$, $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ -1 & 1 & 3 \end{bmatrix}$, $D = \begin{bmatrix} -2 & -2 & 1 \\ 2 & 0 & 3 \\ 1 & -1 & 4 \end{bmatrix}$

und $F = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \\ 0 \end{bmatrix}$. Sind EA und $D - F$ definiert?

6. Was ergibt $A\vec{v}$, mit $A = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 0 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}$ und $\vec{v} = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$?

7. Was ergibt BE , mit $B = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ und $E = [0 \ 3]$?

8. Was ergibt CD , mit $C = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}$ und $D = \begin{bmatrix} 3 & -2 & -2 \\ 2 & 3 & 0 \end{bmatrix}$?

9. Geben Sie die Vektoren \vec{a} , \vec{b} und \vec{c} an:

