

Aufgabe:

Berechne die Linearkombination

$$-\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix} + 3 \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \\ 1 \end{pmatrix} - 2 \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix}$$

$$-\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix} + 3 \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \\ 1 \end{pmatrix} - 2 \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} -1 \\ -2 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 6 \\ -12 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -2 \\ -2 \\ 6 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 5 \\ -14 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -2 \\ -2 \\ 6 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 3 \\ -16 \\ 9 \end{pmatrix}$$