

S 84 Nr. 4

$$a) \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 1 \\ 4 \end{pmatrix} = \frac{1}{4} \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 12 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$b) \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \\ 5 \\ 3 \\ 2 \end{pmatrix} = \frac{1}{2 \cdot 5} \cdot \begin{pmatrix} 2 \cdot 5 \cdot 5 \\ 2 \cdot 5 \cdot 2 \\ 2 \cdot 5 \cdot 5 \\ 2 \cdot 5 \cdot 3 \\ 2 \cdot 5 \cdot 2 \end{pmatrix} = \frac{1}{10} \cdot \begin{pmatrix} 50 \\ 4 \\ 15 \end{pmatrix}$$

kgV  $\hat{=}$  Hauptnenner oder kleinstes gemeinsames Vielfaches

$$c) \begin{pmatrix} -8 \\ 12 \\ 36 \end{pmatrix} = 4 \cdot \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 9 \end{pmatrix}$$

ggT  $\hat{=}$  größter gemeinsamer Teiler

$$d) \begin{pmatrix} 39 \\ 0 \\ -52 \end{pmatrix} = 13 \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ -4 \end{pmatrix}$$

ggT

$$e) \begin{pmatrix} 12 \\ -\frac{5}{6} \\ 6 \\ -\frac{1}{8} \end{pmatrix} = \frac{1}{24} \cdot \begin{pmatrix} 24 \cdot 12 \\ 24 \cdot \left(-\frac{5}{6}\right) \\ 24 \cdot 6 \\ 24 \cdot \left(-\frac{1}{8}\right) \end{pmatrix} = \frac{1}{24} \cdot \begin{pmatrix} 288 \\ -20 \\ 144 \\ -3 \end{pmatrix}$$

$$f) \begin{pmatrix} \frac{3}{11} \\ -\frac{5}{22} \\ \frac{7}{33} \end{pmatrix} = \frac{1}{66} \cdot \begin{pmatrix} 18 \\ -15 \\ 14 \end{pmatrix}$$

S 84 Nr. 7

$$a) 2 \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \\ 1 \end{pmatrix} + 3 \cdot \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ -4 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -3 \\ 6 \\ -9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ -7 \end{pmatrix}$$

$$b) 3 \cdot \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix} + 7 \cdot \begin{pmatrix} 4 \\ -2 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 12 \\ 6 \\ -3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 28 \\ -14 \\ 7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 40 \\ -8 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$c) 3 \cdot \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix} + 7 \cdot \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 12 \\ 6 \\ -3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 28 \\ 14 \\ -7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 40 \\ 20 \\ -10 \end{pmatrix}$$

$$d) \begin{pmatrix} 5 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$e) \begin{pmatrix} -2 \\ 16 \\ 10 \end{pmatrix}$$

$$f) \begin{pmatrix} 6,4 \\ 30 \\ 17 \end{pmatrix}$$

$$g) \begin{pmatrix} 10 \\ -0,5 \\ 7,5 \end{pmatrix}$$

$$h) \begin{pmatrix} 2 \\ -1,8 \\ 1,8 \end{pmatrix}$$