

5.3.

b)

$$\begin{vmatrix} 5 & 2 & 2 \\ 6 & -3 & 1 \\ 8 & -5 & 7 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 5 & x & 2 \\ 6 & -x & 1 \\ 8 & -2x & 7 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 5 & 2+x & 2 \\ 6 & -3-x & 1 \\ 8 & -5-2x & 7 \end{vmatrix}$$

c)

$$\begin{vmatrix} 2 & 4 & 5 \\ 1 & 16 & -6 \\ 7 & -8 & -8 \end{vmatrix} = 4 \begin{vmatrix} 2 & 1 & 5 \\ 1 & 4 & -6 \\ 7 & -2 & -8 \end{vmatrix}$$

d)

$$\begin{vmatrix} 2 & 4 & 4 \\ 1 & 16 & 2 \\ 7 & -8 & +14 \end{vmatrix} = 2 \begin{vmatrix} 2 & 4 & 2 \\ 1 & 16 & 1 \\ 7 & -8 & 7 \end{vmatrix}$$

Beispiele zu 7.

$$\begin{vmatrix} 2 & 5 & -2 \\ 0 & 16 & 3 \\ 0 & 0 & 4 \end{vmatrix} = 2 \cdot 16 \cdot 4 = 128$$

Beispiel zu 8.

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 5 \\ 1 & -3 & -6 \\ 7 & -5 & -8 \end{pmatrix} \Rightarrow \begin{vmatrix} 2 & 2 & 5 \\ 1 & -3 & -6 \\ 7 & -5 & -8 \end{vmatrix} = 0$$