

$$= 2 \begin{vmatrix} 1 & -3 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & -3 & 2 \\ 0 & -10 & 0 & 1 \\ 0 & -10 & 3 & 9 \end{vmatrix} = 2 \begin{vmatrix} 0 & -3 & 2 \\ -10 & 0 & 1 \\ -10 & 3 & 9 \end{vmatrix}$$

3. Schritt: Subtraktion der 2. von der 3. Zeile
und anschließende Entwicklung
nach der 1. Spalte

$$2 \begin{vmatrix} 0 & -3 & 2 \\ -10 & 0 & 1 \\ 0 & 3 & 8 \end{vmatrix} = 2 \cdot (-10) \begin{vmatrix} -3 & 2 \\ 3 & 8 \end{vmatrix}$$

$$= 2 \cdot (-10) \cdot (-72 - 6) = -20 \cdot (-78) = 1560$$

5.5.

a) Beweis: Überprüfung von $AA^{-1} = E$ bzw.

$A^{-1}A = E$ mithilfe der Gleichung

(1) und (2).

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 4 & 0 & -1 \\ 2 & 3 & -5 \end{pmatrix}$$