Lösung 16

1. (a) $6x - 7y + 8z - 17 = 0$; (b) Man lerne, dass manche Sachen mit Koordinatendarstellung viel schneller lösbar sind!
2. Ja, das Viereck ist eben.
3. $x - 2y + z - 7 = 0$
4. Die Achsen durchstossen die Ebene in den Punkten $(-6, 0, 0)$, $(0, -4, 0)$ und $(0, 0, 12)$.
5. z.B. $\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} 2 \\ -5 \\ -3 \end{pmatrix}$
6. $5x + 3y - 4z = -10$
7. $5x - 3y + z = 4$
8. (a) $2x - 7y = 12$, (b) $3x - z = 0$, (c) $4x - 3y - 18z = -1$
9. (a) $78.6°$ und (b) $45°$
10. $\sin\varphi = \frac{\vec{a}\cdot\vec{n}}{|\vec{a}|\cdot|\vec{n}|}$
11. $x_Q = -8$
12. Der Fusspunkt hat die Koordinaten $(1, 14, 8)$.