

**13** a) Koordinatenursprung links hinten, unten. Vorderere Hauswand:  $E_1: x_1 = 10$ .  
 Eckpunkte der vorderen Dachfläche:  
 $A(10|0|3)$ ,  $B(10|6,5|3)$ ,  $C(8|3,25|6)$ ,  
 Ebenengleichung:  $E_2: 3x_1 + 2x_3 = 36$ .  
 Winkel zwischen der vorderen (hinteren) Hauswand  
 und der vorderen (hinteren) Dachfläche:  $146,3^\circ$ .  
 Rechte Hauswand:  $E_3: x_2 = 6,5$ .  
 Eckpunkte der rechten Dachfläche:  
 $B(10|6,5|3)$ ,  $C(8|3,25|6)$ ,  $D(0|6,5|3)$ ,  
 Ebenengleichung:  $E_4: 12x_2 + 13x_3 = 117$ .  
 Winkel zwischen einer seitlichen Dachfläche und ei-  
 ner seitlichen Hauswand:  $132,7^\circ$ .  
 b) Winkel zwischen benachbarten Dachflächen:  
 $114,1^\circ$ .

**14** a) Der Koordinatenursprung wird in die Mitte  
 der Bodenfläche gelegt. Die Kantenlänge des Wür-  
 fels ist 2;  $E_1: x_3 = 0$ .  
 Vordere Seitenfläche:  $A(1|-1|0)$ ,  $B(1|1|0)$ ,  
 $C(0|0|2)$ ,  $E_2: 2x_1 + x_3 = 2$ .  
 Winkel zwischen Grundfläche und Seitenfläche:  
 $63,4^\circ$ .  
 b) Rechte Seitenfläche:  $E_3: 2x_2 + x_3 = 2$ .  
 Winkel zwischen zwei Seitenflächen:  $101,5^\circ$ .