

S 76 Nr 8

b) $E(-2|0|3)$; $F(1|0|3)$; $D(-2|-1|0)$; $H(-2|-1|3)$

c) $\overline{BD} = \sqrt{\overline{AB}^2 + \overline{BC}^2} = \sqrt{3^2 + 1^2} = \sqrt{10}$

$\overline{BH} = \sqrt{\overline{AB}^2 + \overline{BC}^2 + \overline{CG}^2} = \sqrt{3^2 + 1^2 + 3^2} = \sqrt{19}$

S 76 Nr 9

$\overline{AB} = \sqrt{2^2 + 2^2 + 0^2} = \sqrt{8}$

$\overline{BC} = \sqrt{2^2 + 2^2 + 3^2} = \sqrt{17}$

S 76 Nr. 10

a) Spiegelung an x_1x_2 -Ebene $\Rightarrow x_3$ Koordinate muss mit (-1) multipliziert werden

$A(2|0|0) \Rightarrow A'(2|0|-1 \cdot 0) = (2|0|0)$

$B(-1|2|-1) \Rightarrow B'(-1|2|-1 \cdot (-1)) = (-1|2|1)$

$C(-2|3|4) \Rightarrow C'(-2|3|-1 \cdot 4) = (-2|3|-4)$

$D(3|4|-2) \Rightarrow D'(3|4|-1 \cdot (-2)) = (3|4|2)$

b) Spiegelung an x_2x_3 -Ebene $\Rightarrow x_1$ Koordinate muss mit (-1) multipliziert werden. Die anderen Koordinaten ändern sich nicht

$A(2|0|0) \Rightarrow A'(-1 \cdot 2|0|0) = (-2|0|0)$

$B(-1|2|-1) \Rightarrow B'(-1 \cdot (-1)|2|-1) = (1|2|-1)$

$C(-2|3|4) \Rightarrow C'(-1 \cdot (-2)|3|4) = (2|3|4)$

$D(3|4|-2) \Rightarrow D'(-1 \cdot 3|4|-2) = (-3|4|-2)$

c) Spiegelung an x_1x_3 -Ebene $\Rightarrow x_2$ Koordinate muss mit (-1) multipliziert werden. Die anderen Koordinaten ändern sich nicht.

$A(2|0|0) \Rightarrow A'(2|-1 \cdot 0|0) = (2|0|0)$

$B(-1|2|-1) \Rightarrow B'(-1|-1 \cdot 2|-1) = (-1|-2|-1)$

$C(-2|3|4) \Rightarrow C'(-2|-1 \cdot 3|4) = (-2|-3|4)$

$D(3|4|-2) \Rightarrow D'(3|-1 \cdot 4|-2) = (3|-4|-2)$