

(2) Wahr

(3) Falsch: Wenn A in E liegt $\Rightarrow A=A'$ und das gilt für jeden Punkt A in der Ebene.(4) Falsch: $\vec{OA} + \vec{AM} = \vec{OM} \neq \vec{OA}'$ Richtig ist $\vec{OA}' = \vec{OM} + \vec{AM}$ Nr. 10) $M_{AA'} \left(\frac{3+3}{2} \mid \frac{1+1}{2} \mid \frac{-5+5}{2} \right) = (3 \mid 1 \mid 0) \in x_1 x_2$ -Ebenea) $A(3 \mid 1 \mid -5)$ und $A'(3 \mid 1 \mid 5)$ sind symmetrisch zur $x_{1,2}$ -Ebene.b) Sind zwei Koordinaten von Punkt und Bildpunkt gleich und die dritte Koordinaten sich nur durch das Vorzeichen unterscheidet \Rightarrow Punkte sind symmetrisch zu einer Koordinatenebene. $x_1 x_2$ -Ebene $\rightarrow A(7 \mid 8 \mid 9)$; $A'(7 \mid 8 \mid -9)$ $x_1 x_3$ -Ebene $\rightarrow A(2 \mid -7 \mid 6)$; $A'(2 \mid 7 \mid 6)$ $x_2 x_3$ -Ebene $\rightarrow A(17 \mid 5 \mid 3)$; $A'(-17 \mid 5 \mid 3)$ c) Alle Koordinaten von Bild und Urbildpunkt unterscheiden sich um dem Faktor (-1) : Bsp: $A(2 \mid 3 \mid 5) \rightarrow A'(-2 \mid 3 \mid -5)$ d) $P(2 \mid 1 \mid -3)$ x_1 Koordinate bleibt, x_2 Koordinate **Gegenzahl**, x_3 Koordinate **Gegenzahl** $\Rightarrow P'(2 \mid -1 \mid +3)$ e) Spiegelung an x_2 -Achse $\Rightarrow x_2$ Koordinate bleibt
 x_1 und x_3 Koordinaten \rightarrow **Gegenzahl**Spiegelung an x_3 -Achse $\Rightarrow x_3$ Koordinate bleibt
 x_1 und x_2 Koordinate \rightarrow **Gegenzahl**