

S 76 Nr 6

$P, Q \in x_1 x_2$ -Ebene  $\Rightarrow x_3 = 0 \Rightarrow P(2|3|0); Q(4|4|0)$

$R, S \in x_2 x_3$ -Ebene  $\Rightarrow x_1 = 0 \Rightarrow R(0|3|1); S(0|-2|-1)$

$T, U \in x_1 x_3$ -Ebene  $\Rightarrow x_2 = 0 \Rightarrow T(2|0|2); U(3|0|-1)$

S 76 Nr. 7 *Die gegebenen Punkte bilden einen Quader und keinen Würfel*

Mittelpunkt Kante AB mit  $A(1|1|1); B(1|4|1)$

$$\Rightarrow M_{AB} \left( \frac{a_1+b_1}{2} \mid \frac{a_2+b_2}{2} \mid \frac{a_3+b_3}{2} \right) = \left( \frac{1+1}{2} \mid \frac{1+4}{2} \mid \frac{1+1}{2} \right) = \underline{\underline{(1|2,5|1)}}$$

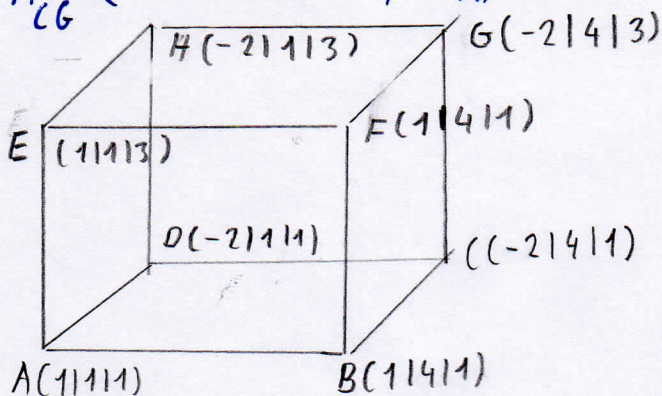
Mittelpunkt Kante BC mit  $B(1|4|1); C(-2|4|1)$

$$\Rightarrow M_{BC} \left( \frac{b_1+c_1}{2} \mid \frac{b_2+c_2}{2} \mid \frac{b_3+c_3}{2} \right) = \left( \frac{1+(-2)}{2} \mid \frac{4+4}{2} \mid \frac{1+1}{2} \right) = \underline{\underline{(-0,5|4|1)}}$$

$$M_{CD}(-2|2,5|1); M_{AD}(-0,5|1|1); M_{EF}(1|2,5|3); M_{FG}(-0,5|4|3)$$

$$M_{GH}(-2|2,5|3); M_{EH}(-0,5|1|3); M_{AE}(1|1|2); M_{BF}(1|4|2)$$

$$M_{CG}(-2|4|2); M_{DH}(-2|1|2)$$



b) Schnittpunkt  $S_1$  der Diagonalen des Vierechs ABFE entspricht der Mitte der Strecke von A nach F

$$M_{AF} \left( \frac{1+1}{2} \mid \frac{1+4}{2} \mid \frac{1+3}{2} \right) = \underline{\underline{(1|2,5|3)}}$$

Diagonalen Schnittpunkt Vierech BCGF ist

$$M_{BG} \left( \frac{1+(-2)}{2} \mid \frac{4+4}{2} \mid \frac{1+3}{2} \right) = \underline{\underline{(-0,5|4|2)}}$$

$$\text{Vierech ABCD} \Rightarrow M_{AC} \left( \frac{1+(-2)}{2} \mid \frac{1+4}{2} \mid \frac{1+1}{2} \right) = \underline{\underline{(-0,5|2,5|1)}}$$

$$\text{Vierech ADHE} \Rightarrow M_{AH} \left( \frac{1+(-2)}{2} \mid \frac{1+1}{2} \mid \frac{1+3}{2} \right) = \underline{\underline{(-0,5|1|2)}}$$

$$\text{Vierech CGHD} \Rightarrow M_{DG} \left( \frac{-2+(-2)}{2} \mid \frac{1+4}{2} \mid \frac{1+3}{2} \right) = \underline{\underline{(-2|2,5|2)}}$$

$$\text{Vierech EFGH} \Rightarrow M_{EG} \left( \frac{1+(-2)}{2} \mid \frac{1+4}{2} \mid \frac{3+3}{2} \right) = \underline{\underline{(-0,5|2,5|3)}}$$