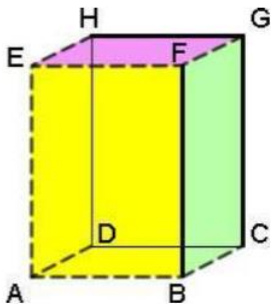
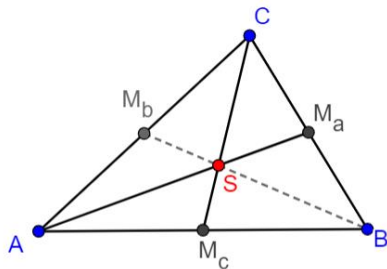


Übung zu Mittelpunkten von Vektoren

- Gegeben sind die Punkte $A(5|9|3)$, $B(-4|6|2)$, $C(8|-2|-10)$ und $D(-4|6|1)$.
 - Berechnen Sie die Mittelpunkte der Strecken \overline{AB} , \overline{BC} und \overline{CD} .
 - $M_{\overline{AE}}$ hat die Koordinaten $(6|1|7)$. Bestimmen Sie die Koordinaten des Punktes E.
- Gegeben ist ein quadratischer Quader mit den Eckpunkten $A(-3|2|0)$, $B(-3|6|0)$ und $H(-8|2|4)$.
 - Bestimmen Sie die restlichen Eckpunkte.
 - Bestimmen Sie die Koordinaten der Mittelpunkte der Diagonalen der Seitenflächen und der Raumdiagonalen des Quaders.



- Gegeben ist das Dreieck ABC mit den Eckpunkten $A(0|4|1)$, $B(2|6|3)$ und $C(-6|-4|5)$.
 - Berechnen Sie M_a , M_b und M_c .
 - Der Ortsvektor \vec{s} des Schwerpunkts S kann durch $\vec{s} = \vec{a} + \frac{2}{3} \cdot \overline{AM_a}$ berechnet werden. Wie lauten die Koordinaten von S?



- Gegeben ist eine quadratische Pyramide mit den Eckpunkten $A(3|4|2)$, $B(1|6|2)$, $C(-1|4|2)$ und $S(1/4|5)$. Geben Sie die Mittelpunkte der Strecken \overline{AB} , \overline{AC} und \overline{AS} an.

