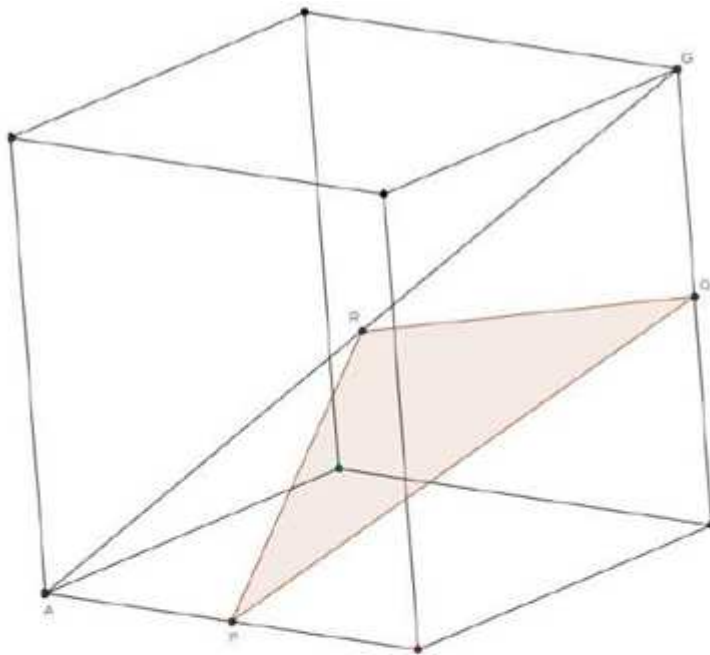
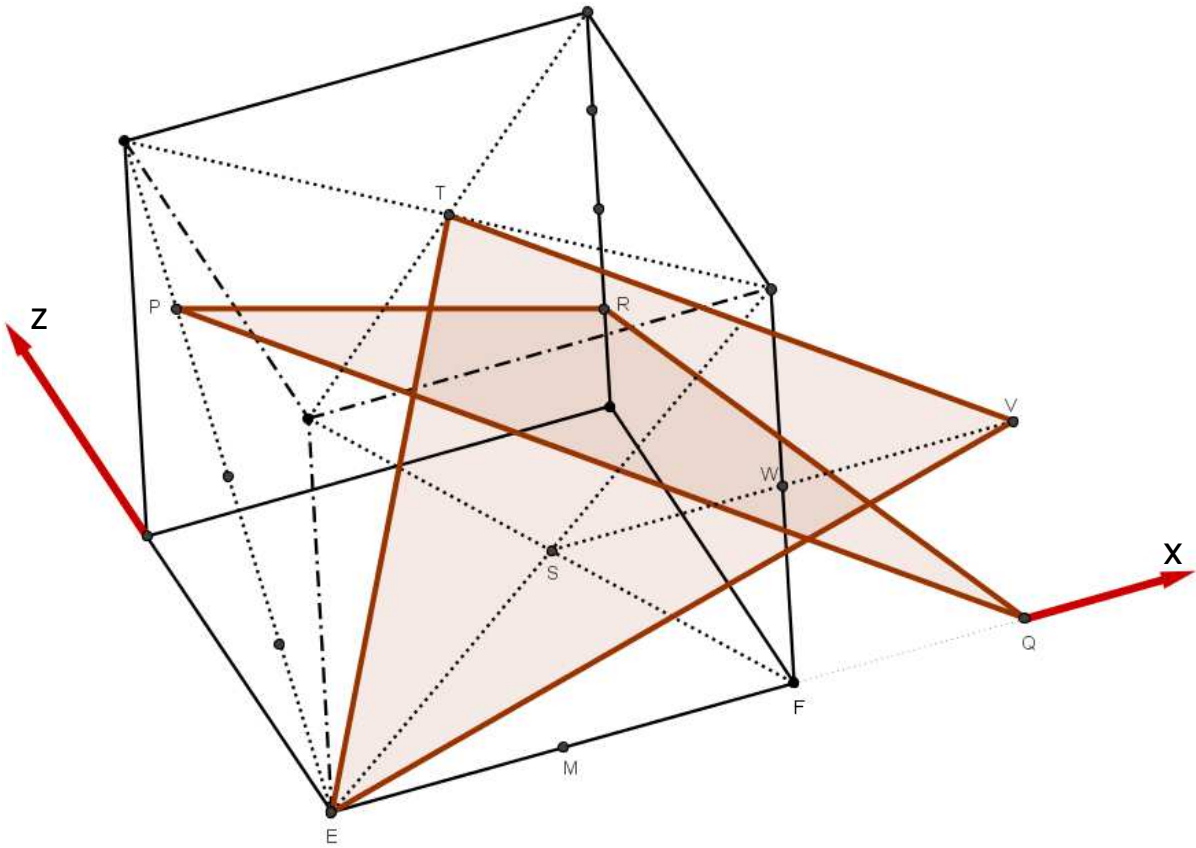


Weitere Übungen zum Umkreismittelpunkt (8C)

© Dr. R. Resel, 2014



Der Würfel in der oberen linken Abbildung weist eine Seitenlänge von 4 auf. P und Q sind Kantenmittelpunkte, R ist der Mittelpunkt des Würfels (und somit insbesondere der Raumdiagonale AG). Berechne in einem geeigneten Koordinatensystem die Koordinaten des Umkreismittelpunkts U des Dreiecks $\triangle PQR$ und zeige, dass U ebenso Mittelpunkt einer Würfelkante ist. Zeichne U in der Abbildung ein!



In der oberen Figur ist ein Würfel der Kantenlänge 40 abgebildet. Die Punkte M und W sind Kantenmittelpunkte, S und T ihrerseits Flächenmittelpunkte. Q bzw. V ist der Spiegelpunkt von M an der Würfelkante F bzw. von S an W. Der Punkt P bzw. R entsteht durch Viertelung einer Flächendiagonale bzw. einer Würfelkante. Zeige, dass der Umkreismittelpunkt des Dreiecks $\triangle PQR$ in der Ebene ε_{EVT} liegt!