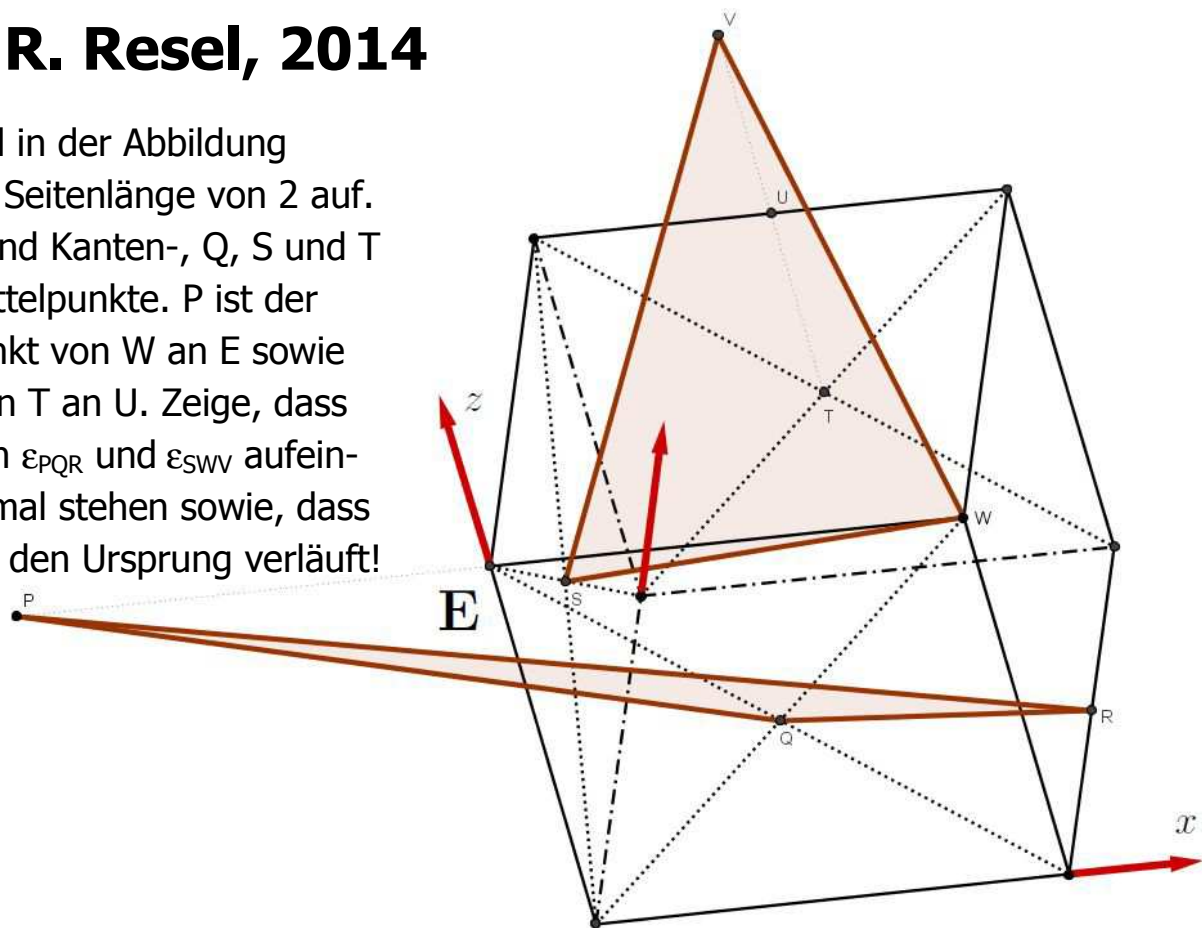


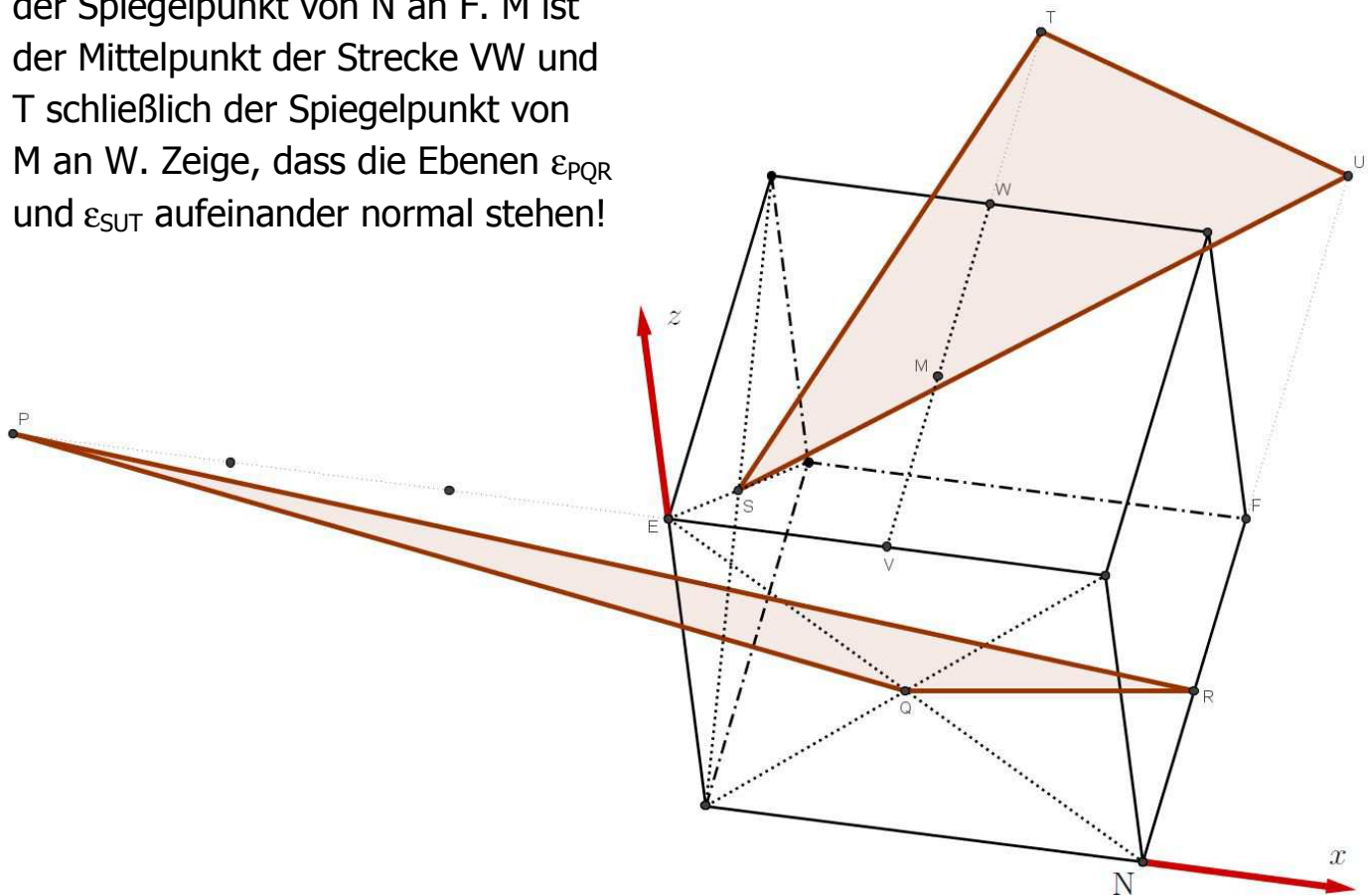
Weitere Übungen zur analytischen Raumgeometrie [8B(G)]

© Dr. R. Resel, 2014

Der Würfel in der Abbildung weist eine Seitenlänge von 2 auf. R und U sind Kanten-, Q, S und T Flächenmittelpunkte. P ist der Spiegelpunkt von W an E sowie V jener von T an U. Zeige, dass die Ebenen ε_{PQR} und ε_{SWV} aufeinander normal stehen sowie, dass ε_{SWV} durch den Ursprung verläuft!



Der Würfel in der Abbildung weist eine Seitenlänge von 2 auf. R, V und W sind Kanten-, S und Q Flächenmittelpunkte. P entsteht durch fortlaufende Spiegelung an E, U ist der Spiegelpunkt von N an F. M ist der Mittelpunkt der Strecke VW und T schließlich der Spiegelpunkt von M an W. Zeige, dass die Ebenen ε_{PQR} und ε_{SUT} aufeinander normal stehen!



In nebenstehender Figur ist ein Würfel der Kantenlänge 2 abgebildet. T und U sind Kantenmittelpunkte, bei den Punkten Q, V und W handelt es sich um Flächenmittelpunkte. S ist der Mittelpunkt der Strecke EU, M jener von TU sowie N jener von VW. P entsteht durch fortlaufende Spiegelung von S an E, wohingegen R bzw. O_1 durch einfache Spiegelung von M an U bzw. von N an W entsteht. Schließlich geht O noch durch fortlaufende Spiegelung von L an O_1 hervor. Berechne das Maß des spitzen Schnittwinkels zwischen der Ebene ε_{PQR} und der Gerade g_{OR} !

