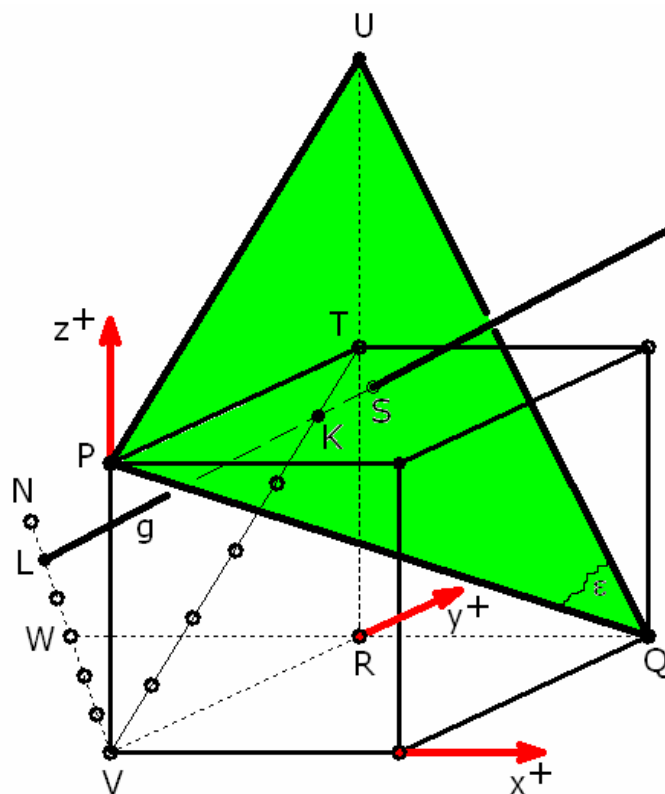


## Zusätzliche Übungsaufgabe für die 1. Schularbeit 6A(G), 2010/11

In nebenstehender Figur ist ein Würfel (Kantenlänge 6) abgebildet, aus dem sich wie folgt weitere Punkte ableiten:

- U ist der Spiegelpunkt der Würfecke R am Würfeckpunkt T.
  - K entsteht durch Sechstelung der Flächendiagonale VT.
  - W ist der Spiegelpunkt von Q an R, N ist der Spiegelpunkt von V an W.
  - L entsteht durch Sechstelung der Strecke VN.
- a) Berechne die Koordinaten des Durchstoßpunkts S der Gerade g mit der Ebene  $\epsilon$ . Gib die Lage von S unter Verwendung der Punkte K und L durch ein Teilverhältnis an!
- b) Zeige, dass S der Schwerpunkt des Dreiecks  $\Delta PQU$  ist.
- c) Begründe, warum g normal auf  $\epsilon$  steht!



## Zusätzliche Übungsaufgabe für die 1. Schularbeit 6A(G), 2010/11

In nebenstehender Figur ist ein Würfel (Kantenlänge 6) abgebildet, aus dem sich wie folgt weitere Punkte ableiten:

- U ist der Spiegelpunkt der Würfecke R am Würfeckpunkt T.
  - K entsteht durch Sechstelung der Flächendiagonale VT.
  - W ist der Spiegelpunkt von Q an R, N ist der Spiegelpunkt von V an W.
  - L entsteht durch Sechstelung der Strecke VN.
- a) Berechne die Koordinaten des Durchstoßpunkts S der Gerade g mit der Ebene  $\epsilon$ . Gib die Lage von S unter Verwendung der Punkte K und L durch ein Teilverhältnis an!
- b) Zeige, dass S der Schwerpunkt des Dreiecks  $\Delta PQU$  ist.
- c) Begründe, warum g normal auf  $\epsilon$  steht!

