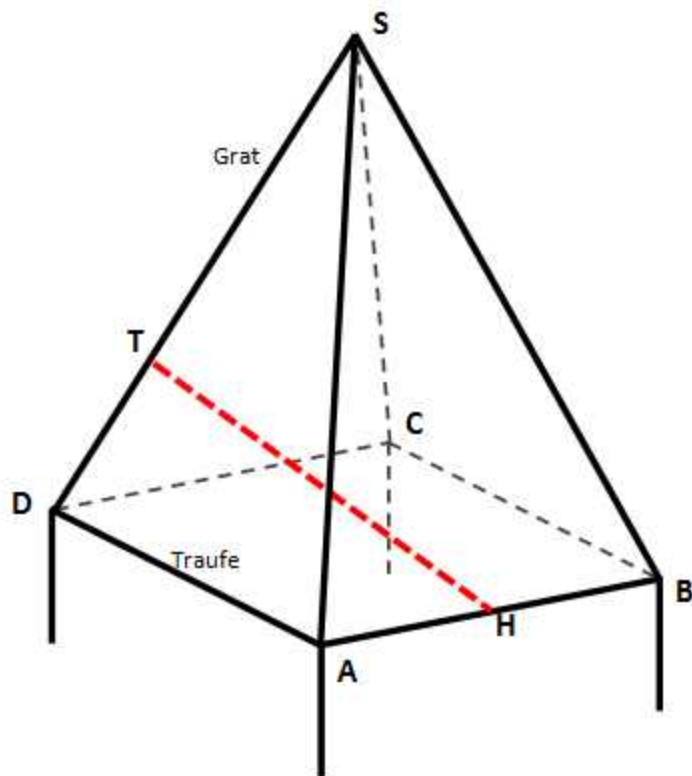


**AUFGABE:** Beim Bau eines pyramidenförmigen Turmdaches soll ein zusätzlicher Pfosten vom Halbpunkt eines Traufenpfostens zu einem der gegenüberliegenden Gratsparren eingezogen werden.



Die Traufeneckpunkte sind durch  $A(5/5/-5)$ ,  $B(-5/5/-5)$ ,  $C(-5/-5/-5)$  und  $D(5/-5/-5)$  gegeben, die Spitze durch  $S(0/0/5)$ . H sei der Punkt  $0/5/-5$ . Der Punkt T sei auf dem Grat DS zunächst beweglich gedacht.

Schritt 1: Alle vier Gratpfosten zeichnen, alle vier Traufenpfosten zeichnen

Schritt 2: Laufender Punkt T auf DS (Slider-Parameters), Verbindungsstrecke zu H darstellen

Lösungsansatz 1: Funktionalen Zusammenhang zwischen Slider-Parameter und Länge HT darstellen, Minimum bestimmen, ev. Winkel zwischen DS und HT

Lösungsansatz 2: Vektorielle Lösung (Normale aus H an DS): Skalarprodukt