

Übungen zur Abschlussprüfung (02a)

Raumgeometrie

Das Tetraeder RSTG ruht mit der Spitze G in der Grundrissebene. Auf der Grundkante [RS]:

$\overline{RS} = a = 6$ liegt der Punkt E x cm von S entfernt. Der Punkt F wandert auf der Kante RT und befindet sich $2x$ cm von R entfernt. Der Winkel $\sphericalangle FER$ heißt φ .

1. Berechne die Höhe h des Tetraeders und zeichne ein Schrägbild. Die Kante [ST] liegt wie R auf der Höhe h über der Schrägbildachse, [ST] steht auf der Richtung der Achse senkrecht.

2. Zeichne für $x = 1,5$ den Pfad GEFG in das Schrägbild ein.

3. Berechne x für $\varphi = 30^\circ$

4. Berechne die Weglänge GEFG für den symmetrischen Pfadverlauf.