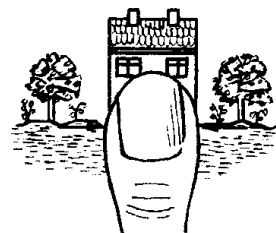


Bereich	Thema	Schwierigkeit
Geometrie	Strahlensätze - Anwendungsaufgaben	*

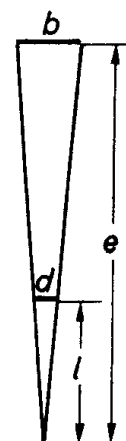
### Über den Daumen peilen II a)

Die Entfernung zu weit entfernten Gegenständen lässt sich mit Hilfe des Daumens feststellen (,Über den Daumen peilen').

Hält man bei ausgestrecktem Arm den Daumen senkrecht vor das Auge, so überdeckt er einen Teil des Gesichtsfeldes. Aus den 'Körperdaten' Daumenbreite und Abstand Auge-Daumen lässt sich die Entfernung zum Gegenstand berechnen.



- a) Welche Strecke muss außerdem gemessen werden, um die Entfernung berechnen zu können?
- b) Zwei Bäume haben einen Abstand von 12m. Der Zwischenraum wird von genau einer Daumenbreite überdeckt. Die Daumenbreite beträgt 2cm, die Entfernung Auge-Daumen 65cm. Wie weit sind die Bäume vom Standort des Messenden entfernt?



Bereich	Thema	Schwierigkeit
Geometrie	Strahlensätze - Anwendungsaufgaben	*

- a) Die Breite des Gegenstandes.
- b) e: Entfernung der Bäume vom Messenden in m

$$(S2) : \frac{e}{l} = \frac{b}{d} \Leftrightarrow \frac{e}{0,65} = \frac{12}{0,02} \Leftrightarrow e = 390 ; L = \{390\}$$

Die Bäume sind 390m entfernt.