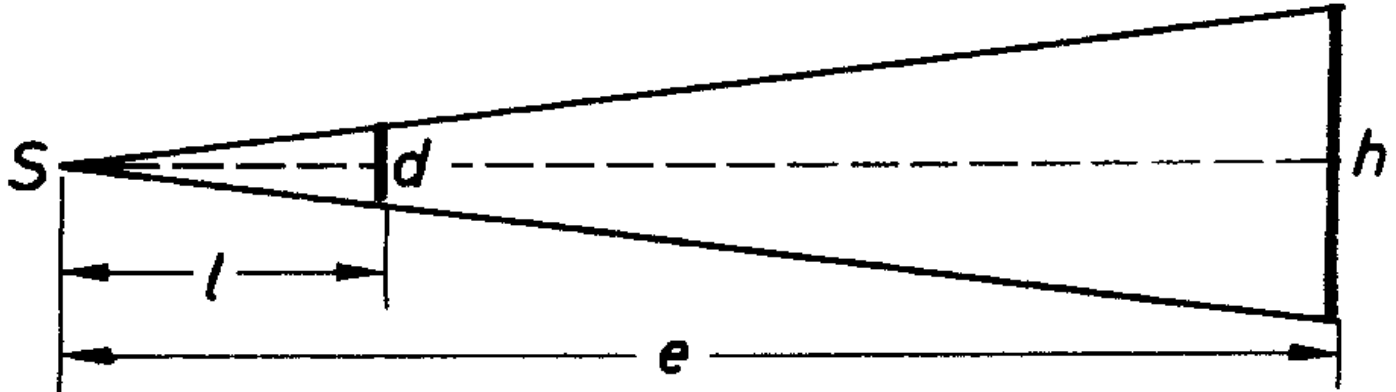



Bereich	Thema	Schwierigkeit
Geometrie	Strahlensätze - Anwendungsaufgaben	*

### Peilen mit einem Lineal I a)

Die Höhe eines weit entfernten Gegenstandes lässt sich mit Hilfe eines Lineals feststellen. Man hält das Lineal bei ausgestrecktem Arm senkrecht, peilt den oberen und unteren Begrenzungspunkt der zu messenden Höhe an und stellt fest, von welcher Streckenlänge  $d$  auf dem Lineal die Höhe überdeckt wird. Misst man zusätzlich die Streckenlängen  $l$  und  $e$ , so lässt sich die Höhe  $h$  berechnen.



Ein Beobachter steht 225m von einem Turm entfernt. Auf dem Lineal erscheinen der Fußpunkt und die Spitze des Turm bei den Markierungen 15cm und 23cm. Der Abstand Auge-Lineal beträgt 60cm. *Wie hoch ist der Turm?*

 2009 Thomas Unkelbach

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Geometrie	Strahlensätze - Anwendungsaufgaben	*

$h$ : Höhe des Turms in m

$$(S2) : \frac{h}{d} = \frac{e}{l} \Leftrightarrow \frac{h}{0,23 - 0,15} = \frac{225}{0,6} \Leftrightarrow h = 30 ; L = \{30\}$$

Der Turm ist 30m hoch.

 2009 Thomas Unkelbach