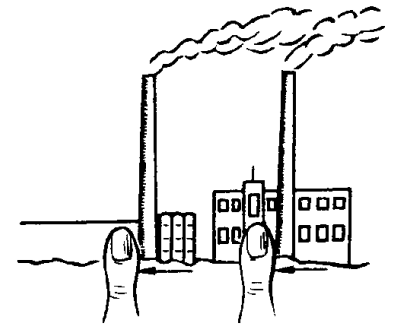


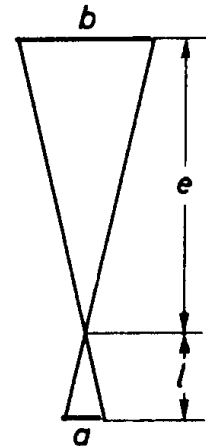
Bereich	Thema	Schwierigkeit
Geometrie	Strahlensätze - Anwendungsaufgaben	*

Daumensprung I c)

Breiten oder Abstände weit entfernter Gegenstände lassen sich mit dem sogenannten 'Daumensprung' ermitteln: Visiert man bei ausgestrecktem Arm abwechselnd mit dem rechten und dem linken Auge an derselben Seite des Daumens entlang, so scheint der Daumen einen seitlichen Sprung zu machen (Wann springt der Daumen nach rechts, wann nach links?). Aus den 'Körperdaten' Augenabstand und Abstand Auge-Daumen lässt sich die seitliche Entfernung berechnen.



- a) Welche Strecke muss außerdem gemessen werden, um die Breite oder den Abstand berechnen zu können?
- b) Von einem Boot aus, das 800m von einer Brücke entfernt ist, werden die Endpunkte der Brücke anvisiert. Ihre seitliche Entfernung entspricht einem Daumensprung. Der Augenabstand des Beobachters beträgt 6,5cm, die Entfernung Auge-Daumen 65cm. Wie groß ist die wirkliche Länge der Brücke?



Bereich	Thema	Schwierigkeit
Geometrie	Strahlensätze - Anwendungsaufgaben	*

- a) Die Entfernung Daumen-Gegenstand.
- b) b: Länge der Brücke in m

$$(S2) : \frac{b}{a} = \frac{e}{l} \Leftrightarrow \frac{b}{0,065} = \frac{800}{0,65} \Leftrightarrow b = 80 ; L = \{80\}$$

Die Brücke ist 80m lang.