

AUFGABENBLATT:

STRAHLENSÄTZE IN DER PRAXIS

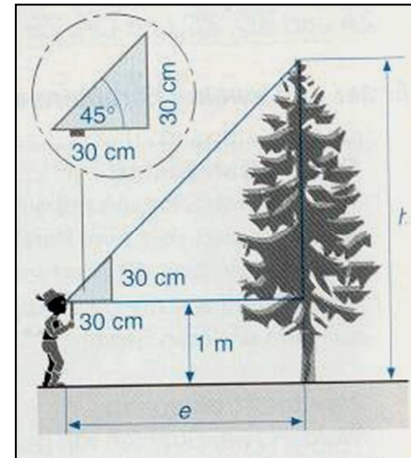
Aufgabe 1: Försterdreieck

Das Försterdreieck

- ▶ Ist ein **gleichschenkliges, rechtwinkliges** Dreieck und
- ▶ dient zur Bestimmung der Höhe von Bäumen.

Die Höhe des Baumes ist: Augenhöhe + Entfernung e .

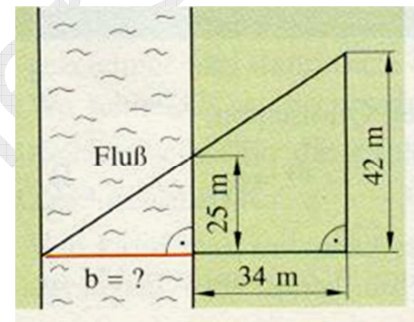
- Wenn der Förster eine Augenhöhe von 1,76 m hat und 16 m vom Baum entfernt steht, wie hoch ist dann der Baum?
- Angenommen ein Baum ist 27 m hoch. Wie weit entfernt muss der Förster dann sein, um die Baumspitze anzupeilen.



Aufgabe 2: Bestimmung der Flussbreite

Strahlensätze können auch verwendet werden, um die Breite von Flüssen zu bestimmen.

Berechne die Breite des Flusses aus der nebenstehenden Abbildung.



Aufgabe 3: Bestimmung der Pyramidenhöhe

Thales steckt seinen Wanderstab ($c = 2\text{ m}$) so in den Wüstensand, dass der die Spitze des Schattens seines Wanderstabes ($a = 3\text{ m}$) mit dem Schatten der Pyramide übereinstimmt. Dann geht Thales bis zur Mitte der Pyramidenseite, um ($b = 100\text{ m}$) zu bestimmen. Nun läuft er bis zur Pyramidenecke und ermittelt $\frac{e}{2} = 115\text{ m}$.

Verwende die Strahlensätze um die Höhe der Pyramide zu bestimmen.

