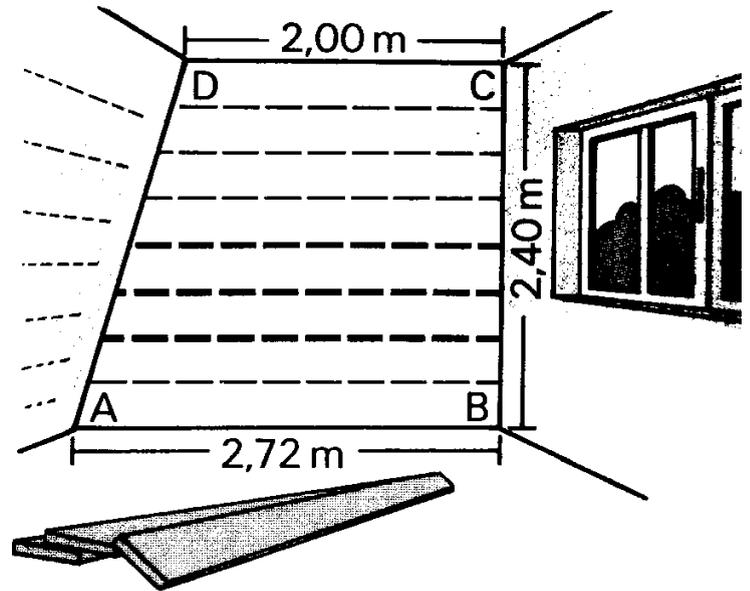


Bereich	Thema	Schwierigkeit
Geometrie	Strahlensätze - Anwendungsaufgaben	***

Regal I

An der Wand einer Mansarde sollen drei Regalböden in den Höhen 60cm, 90cm und 120cm angebracht werden.

- a) Bestimme die Längen l_1 , l_2 und l_3 der drei Regalböden.
- b) Bestimme die ‚Höhen‘ h_1 , h_2 und h_3 , in denen an der Schräge die Träger für die Regalböden befestigt werden müssen.



Bereich	Thema	Schwierigkeit
Geometrie	Strahlensätze - Anwendungsaufgaben	***

Fällt man das Lot vom Punkt D auf die Strecke \overline{AB} und nennt den Fußpunkt E, so bildet das Dreieck AED eine Strahlensatzfigur. Es gilt $|\overline{AE}| = 0,72\text{m}$.

- a) l_1 : Länge des untersten Regalbodens in m

$$(S2): \frac{l_1 - 2,00}{0,72} = \frac{2,40 - 0,60}{2,40} \Leftrightarrow l_1 = 2,54 ; L = \{2,54\}$$

Das unterste Regalbrett ist 2,54m lang.

Die Länge der Strecke \overline{AD} bestimmt man mit dem Satz von PYTHAGORAS zu $|\overline{AD}| = \sqrt{6,2784}\text{m} \approx 2,51\text{m}$.

- b) h_1 : ‚Höhe‘ des untersten Regalbodens an der Wand in m

$$(S2): \frac{2,51 - h_1}{2,51} = \frac{2,54 - 2,00}{2,72 - 2,00} \Leftrightarrow h_1 = 0,6275 ; L = \{0,6275\}$$

Die ‚Höhe‘ des untersten Regalbodens an der Wand beträgt ca. 0,63m