

**Erlaubte Hilfsmittel:** Taschenrechner, Geodreieck, Zirkel**Bearbeitungszeit:** 90 Minuten abzüglich der für Teil 1 benötigten Zeit.Runde alle berechneten Werte auf 2 Nachkommastellen.

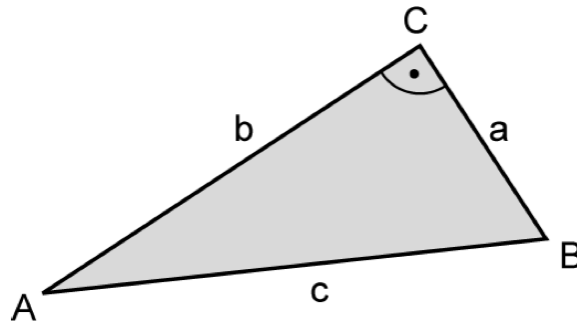
Nr. 4

Löse im  
Heft!

Du kennst eine Kathete und einen zweiten Winkel.

Gegeben ist  $b=8\text{cm}$  und  $\alpha = 35^\circ$ .

- a) **Markiere** auf der Skizze die bekannten Größen des Dreiecks blau und die unbekannten rot.



- b) **Berechne** die unbekannten Seiten und Winkel.

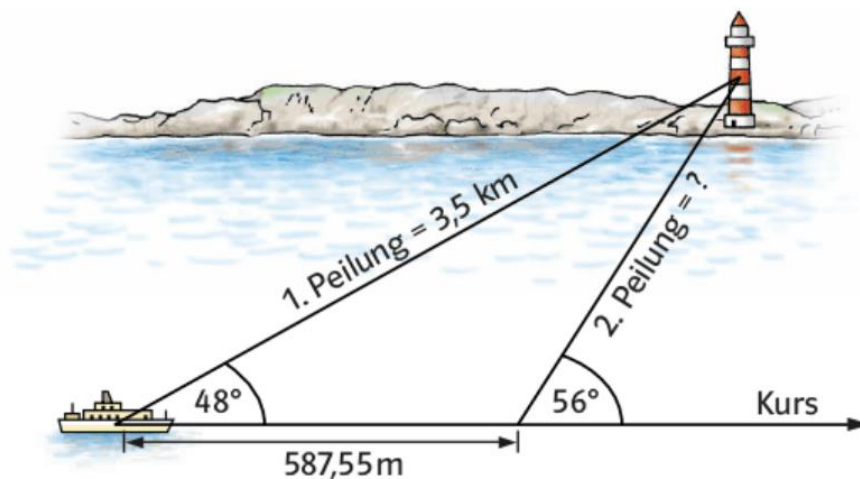
/2

/5

Nr. 5

Löse im  
Heft!

Ein Leuchtturm wurde zur Positionsbestimmung eines Schiffes zweimal angepeilt. Wie weit war das Schiff bei der 2. Peilung vom Leuchtturm entfernt?



/6

Rückseite beachten -&gt;

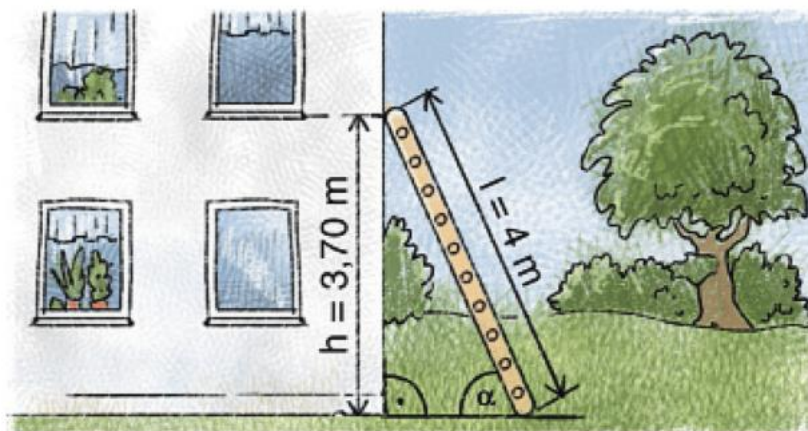
Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Nr. 6  
Löse im  
Heft!

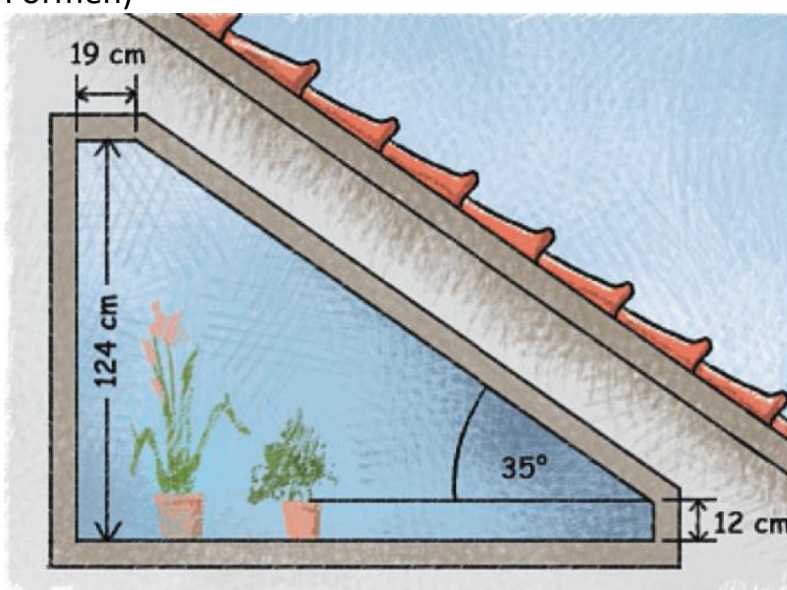
- a) Um ein 3,70 m hoch gelegenes Fenster zu erreichen, stellt Lars eine 4 m lange Leiter an die Hauswand. Berechne die Größe des Neigungswinkels  $\alpha$ .

/4



- a) Die Glasscheibe muss erneuert werden. Berechne den Flächeninhalt der Scheibe. (TIPP: Unterteile die Glasscheibe in drei geometrische Formen)

/10



Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Nr. 7  
Löse im  
Heft!

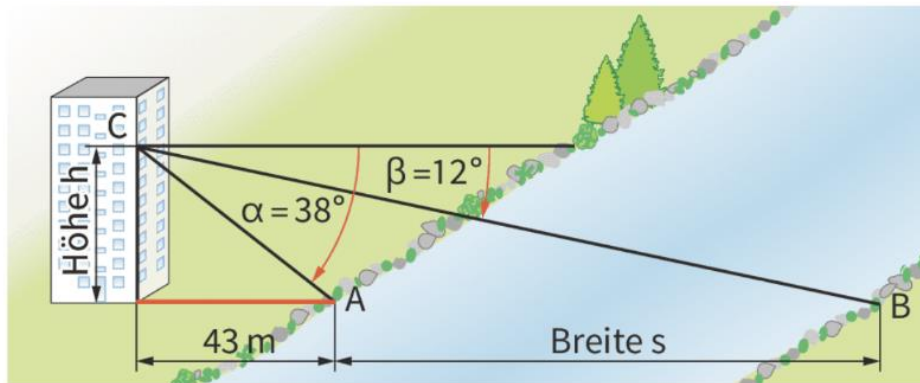
Um die Breite eines Flusses zu bestimmen, werden die beiden Uferpunkte A und B jeweils wie abgebildet unter dem Tiefenwinkel  $\alpha$  und dem Tiefenwinkel  $\beta$  angepeilt.

a) Bestimme die Höhe  $h$  des Hauses.

/6

b) Bestimme die Breite des Flusses.

/6



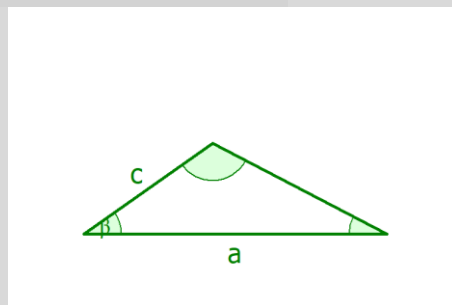
(TIPP: Mache dir Skizzen im Heft, überlege gut, welche Dreiecke du zum Rechnen benutzt.)

Nr. 8  
Löse im  
Heft

**Zusatzaufgabe:**

Das gegebene Dreieck ist nicht rechtwinklig mit den gegebenen Maßen  $a = 4 \text{ cm}$ ,  $c = 2,1 \text{ cm}$  und  $\beta = 35^\circ$ . Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

/2



Tipp: Zeichne die Höhe, mit der du rechnen möchtest, ein.



Name: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Deine Punkte für die 2. Mathematik-Arbeit zum Thema: Messen im Gelände

	maximal erreichbare Punktzahl	tatsächlich erreichte Punkte
Erster Teil (hilfsmittelfrei)	25	
Zweiter Teil	39	
Zusatzpunkte	2	
Gesamt	64	
<b>Note</b>		
<b>Die Arbeit entspricht:</b>	den erweiterten Anforderungen (E-Niveau)	
<b>Datum/Paraphe</b>		
<b>Unterschrift eines Erziehungsberechtigten</b>		