

Abschlussarbeiten	Mathematik	Schülermaterial
Name:	Musteraufgaben	IGS A-/E-Kurs
Klasse:	Hilfsmittelfreier Teil Trigonometrie	Bearbeitungszeit: 50 min

## Aufgabe 1

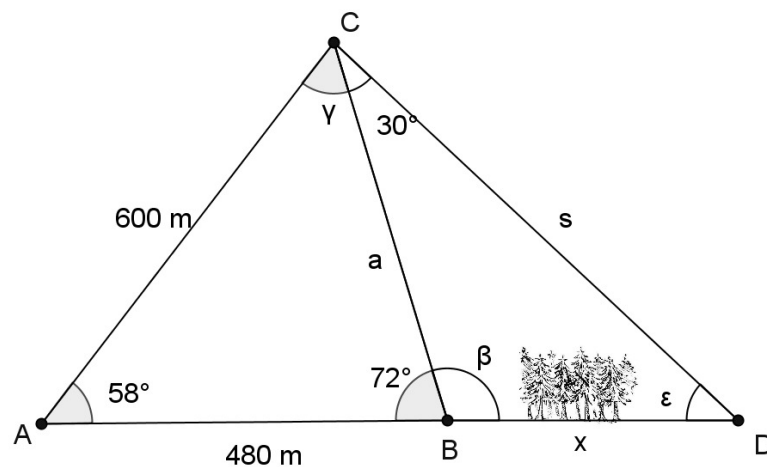
Du möchtest die Höhe eines Gebäudes bestimmen. Du hast hierfür einen Theodoliten und ein Maßband zur Verfügung.

Beschreibe, welche Längen und Winkel du hierfür misst.

Fertige zur Verdeutlichung eine Skizze an.

(4 BE)

## Aufgabe 2



(Skizze)

- a) Berechne die Größen aller fehlenden Winkel.

(3 BE)

- b) Du sollst einen Plan aufstellen, wie die Länge von  $x$  berechnet werden kann.

Du kannst sie nicht direkt berechnen.

Schreibe deine Lösungsschritte auf.

Zeichne für die einzelnen Schritte Planfiguren.

(8 BE)

Der Sinussatz lautet  $\frac{c}{b} = \frac{\sin \gamma}{\sin \beta}$

- c) In einem Heft findest du folgende Umformung.  
Beschreibe, welcher Fehler hier gemacht wurde.  
Stelle die Gleichung richtig nach  $\sin \gamma$  um.

(5 BE)

$$\frac{600}{480} = \frac{\sin 72^\circ}{\sin \gamma} \quad | : \sin 72^\circ$$

$$\frac{600}{480 \cdot \sin 72^\circ} = \sin \gamma$$