

Name	Klassenarbeit Nr. 4	Klasse 8a
	Mathematik (Gr. A)	23.03.1994

Aufgabe 1: Untersuche, ob folgende Dreiecke existieren bzw. eindeutig konstruierbar sind. Begründe jeweils Deine Antwort.

- a)  $\alpha = 40^\circ$ ,  $\beta = 75^\circ$ ,  $\gamma = 65^\circ$       b)  $a = 7 \text{ cm}$ ,  $b = 5 \text{ cm}$ ,  $\gamma = 63^\circ$   
c)  $a = 3 \text{ cm}$ ,  $c = 4 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 45^\circ$       d)  $b = 4 \text{ cm}$ ,  $c = 3 \text{ cm}$ ,  $s_a = 8 \text{ cm}$ .

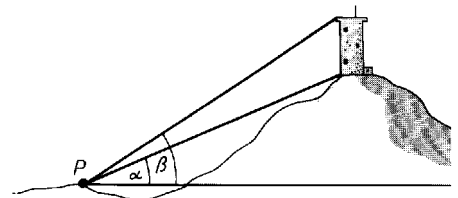
Aufgabe 2: Gegeben seien die folgenden Stücke eines Dreiecks. Konstruiere.

- a)  $a = 4 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 110^\circ$ ,  $b = 2,5 \text{ cm}$ . (Nur Planfigur und Konstruktion)  
b)  $b = 4,6 \text{ cm}$ ,  $s_a = 3,5 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 44^\circ$  (Planfigur, Konstruktion, Konstruktions-text)

Aufgabe 3: Bestimme Definitionsmenge und Lösungsmenge der folgenden Bruchgleichungen:

a)  $\frac{20}{2-x} = \frac{15}{1-x}$       b)  $\frac{4}{x+3} - \frac{20}{x^2-9} = \frac{5}{x-3}$

Aufgabe 4: Auf einem kleinen Hügel in einer Ebene steht ein 40 m hoher Aussichtsturm. Von einem Punkt P der Ebene mißt man die Winkel  $\alpha = 18^\circ$  und  $\beta = 31^\circ$  (Siehe Bild). Fertige eine Zeichnung im Maßstab 1:2000. Begründe die Konstruktion. Wie hoch ist der Hügel bzgl. P und wie weit ist P von der Turmspitze entfernt?



Macht's gut !