

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

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

a) $a = 7 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $\gamma = 63^\circ$

b) $\alpha = 40^\circ$, $\beta = 75^\circ$, $\gamma = 65^\circ$

c) $a = 3 \text{ cm}$, $c = 4 \text{ cm}$, $\alpha = 45^\circ$

d) $b = 3,5 \text{ cm}$, $c = 4 \text{ cm}$, $w = 8 \text{ cm}$.

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

a) $c = 2,5 \text{ cm}$, $\gamma = 110^\circ$, $a = 4 \text{ cm}$. (Nur Planfigur und Konstruktion)

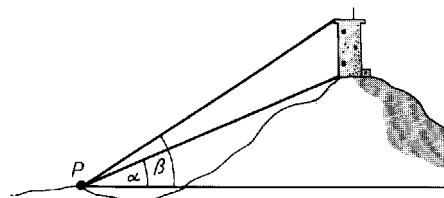
b) $a = 4,6 \text{ cm}$, $s_c = 3,5 \text{ cm}$, $\alpha = 44^\circ$ (Planfigur, Konstruktion, Konstruktions-text)

Aufgabe 3: Bestimme Definitionsmenge und Lösungsmenge der folgenden Bruchgleichungen:

a) $\frac{20}{x-2} = \frac{15}{x-1}$

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

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 !