

3. Klausur Mathematik Klasse 7

1. a) Nenne den Nebenwinkelsatz!
b) Nenne den Wechselwinkelsatz!
2. a) Formuliere den Innenwinkelsatz für Dreiecke!
b) Begründe mit Hilfe eines Gegenbeispiels, daß die Umkehrung dieses Satzes nicht gilt!

3. Berechne die Größen der eingezeichneten Winkel! Begründe!

Verwende dabei folgende Abkürzungen!

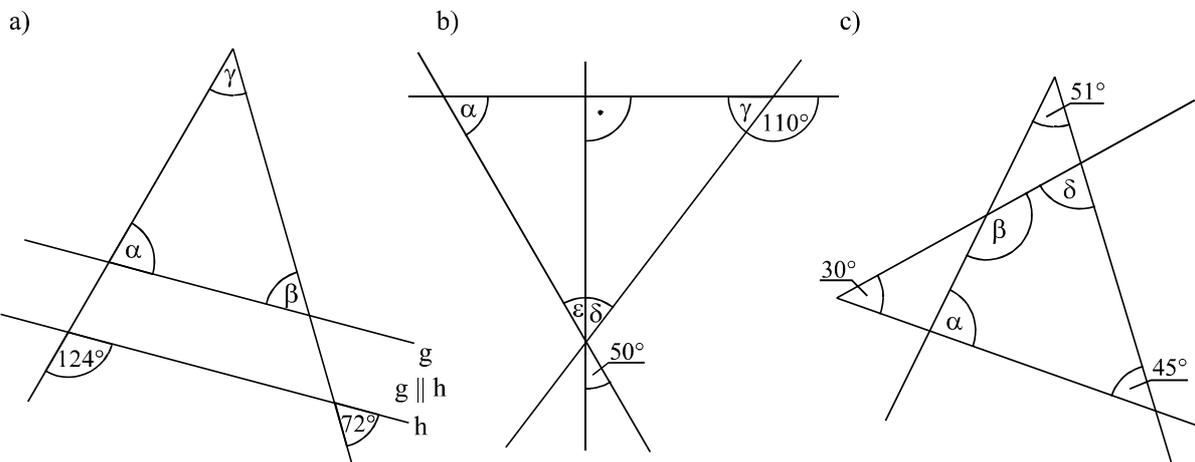
SWS Scheitelwinkelsatz

NWS Nebenwinkelsatz

WWS Wechselwinkelsatz

StWS Stufenwinkelsatz

IWS Innenwinkelsatz für Dreiecke



4. Fülle die Tabelle aus!

Innenwinkel			Außenwinkel			Seitenbeziehung				Dreiecksart nach			
α	β	γ	α'	β'	γ'	a	b	a	c	b	c	Winkeln	Seiten
42°	32°												
	90°		149°										
56°								a = c					
													gleichseitig

5. a) Wie erhält man den Schwerpunkt, den Umkreismittelpunkt, den Inkreismittelpunkt, das Orthozentrum, den Punkt des Torricelli eines Dreiecks?
Formuliere so: „Den Schwerpunkt erhält man als Schnittpunkt der ...; den Umkreismittelpunkt als ...“
b) Was kann man über die Lage dieser Punkte in Abhängigkeit von den Winkeln des Dreiecks aussagen?
Verwende eine Tabelle!
6. Überprüfe für ein beliebiges unregelmäßiges stumpfwinkliges Dreieck die Richtigkeit folgender Aussage:
Der Punkt des Torricelli liegt auf der Eulerschen Geraden.