Klassenarbeit - Winkel an Geraden und im Dreieck

Klasse: Klasse 7 · Dauer: 45 Minuten · /20

Name:	Datum:	**Note: /20**

Aufgabe	1	2	3	4	Gesamt
Punkte	4	4	4	8	**20**
Note					

Der Rechenweg muss angegeben werden.

Aufgabe 1 (4 BE/Punkte)

Aufgabe 1 – Geraden schneiden sich

Zwei Geraden schneiden sich. Ein Winkel beträgt 53°.

Bestimme die drei anderen Winkel und begründe.

Aufgabe 2 (4 BE/Punkte)

Aufgabe 2 – Winkel an Parallelen

Die Geraden g und h sind parallel und werden von t geschnitten. An g liegt ein Winkel von 70°.

a) Gib Stufenwinkel, Wechselwinkel und E-Winkel an h an.
b) Zwei andere Geraden haben Stufenwinkel von 78° und 82°. Sind sie parallel? Begründe.

Aufgabe 3 (4 BE/Punkte)

Aufgabe 3 – Dreieck

In einem Dreieck sind $\alpha = 48^\circ$ und $\beta = 77^\circ$.

a) Berechne γ.
b) Berechne den Außenwinkel bei C.

Aufgabe 4 (8 BE/Punkte)

Aufgabe 4 – Das Dach der Gartenlaube

Der Giebel einer Gartenlaube ist ein gleichschenkliges Dreieck. Die Dachneigung ist der Basiswinkel. Ein Giebelfenster hat die Form eines Vierecks.

a) Die Dachneigung beträgt 38°. Wie groß ist der Winkel am First?
b) Drei Winkel des Giebelfensters sind 85°, 102° und 76°. Berechne den vierten Winkel.

c) Der Bauplan nennt für ein Dreieck die Winkel $50°$, $60°$ und $80°$. Passt das?
d) Wie groß muss die Dachneigung sein, damit der Winkel am First $90°$ beträgt?