Arbeitsblatt: Winkelsumme im Dreieck und Vieleck

Name _____ Datum _____

Berechne die fehlenden Winkel. Schreib zuerst die Winkelsumme der Figur auf, dann die Rechnung. Die Lösungen stehen auf der letzten Seite.

1 Im Dreieck ist $\alpha = 62^\circ$ und $\beta = 54^\circ$. Berechne γ.

2 Ein Dreieck hat einen rechten Winkel und einen Winkel von 27°. Berechne den dritten Winkel.

3 Ein Viereck hat die Winkel 88°, 92° und 105°. Berechne den vierten Winkel.

4 Wie gross ist die Winkelsumme in einem Achteck?

5 Ein gleichschenkliges Dreieck hat an der Spitze 28°. Wie gross ist jeder Basiswinkel?

6 Wie gross ist jeder Winkel in einem gleichseitigen Dreieck?

7 Ein Sechseck hat die Winkel 115°, 130°, 120°, 125° und 110°. Berechne den sechsten Winkel.

8 Wie gross ist ein Innenwinkel im regelmässigen Fünfeck?

9 Ein Siebeneck hat die Winkel 130°, 125°, 140°, 120°, 135° und 128°. Berechne den siebten Winkel.

10 Für das Schulfest in Olten bastelt die Klasse Wimpel. Jeder Wimpel ist ein gleichschenkliges Dreieck mit 34° an der unteren Spitze. Wie gross sind die zwei Winkel an der Schnur?

11 In einem Viereck gilt $\alpha : \beta : \gamma : \delta = 1 : 2 : 3 : 4$. Wie gross ist der grösste Winkel?

12 Zeichne ein Fünfeck. Zieh von einer Ecke aus alle Diagonalen. Wie viele Dreiecke entstehen? Wie gross ist damit die Winkelsumme?

Lösungen zum Arbeitsblatt: Winkelsumme im Dreieck und Vieleck

Vergleiche erst, wenn du fertig bist. Stimmt etwas nicht, rechne die Aufgabe nochmals und schau dir die Beispiele an.

1 $180^\circ - 62^\circ - 54^\circ = 64^\circ$

2 $180^\circ - 90^\circ - 27^\circ = 63^\circ$

3 $360^\circ - 88^\circ - 92^\circ - 105^\circ = 75^\circ$

4 $(8 - 2) \cdot 180^\circ = 1080^\circ$

5 $(180^\circ - 28^\circ) : 2 = 76^\circ$

6 $180^\circ : 3 = 60^\circ$

7 $720^\circ - 600^\circ = 120^\circ$

8 $540^\circ : 5 = 108^\circ$

9 $900^\circ - 778^\circ = 122^\circ$

10 $(180^\circ - 34^\circ) : 2 = 73^\circ$, also je 73°.

11 10 Teile, ein Teil ist $360^\circ : 10 = 36^\circ$. Grösster Winkel: $4 \cdot 36^\circ = 144^\circ$.

12 3 Dreiecke, also $3 \cdot 180^\circ = 540^\circ$.