

Bevor du diese Aufgaben löst, überlege dir, was du über die Summe der 3 Winkel in einem Dreieck gelernt hast:

Die Summe der drei Innenwinkel in einem Dreieck beträgt _____. $\alpha + \beta + \gamma =$ _____

Aufgabe 1: Ergänze den fehlenden Winkel. Um welche Dreiecke handelt es sich?

α	60°	45°		40°	90°
β	60°		40°	72°	
γ		90°	120°		43,5°
Dreiecksart					

Aufgabe 2: Gibt es ein Dreieck mit zwei rechten Winkeln? Begründe deine Antwort.

Aufgabe 3:

- Zeichne gleichschenklige Dreiecke mit der Schenkellänge $s = 6$ cm. Wähle den Winkel γ zwischen den Schenkeln so, dass ein spitzwinkliges, ein rechtwinkliges und ein stumpfwinkliges Dreieck entsteht.
- Wie muss der Winkel gewählt werden, damit die Basis genauso lang wie ein Schenkel wird?

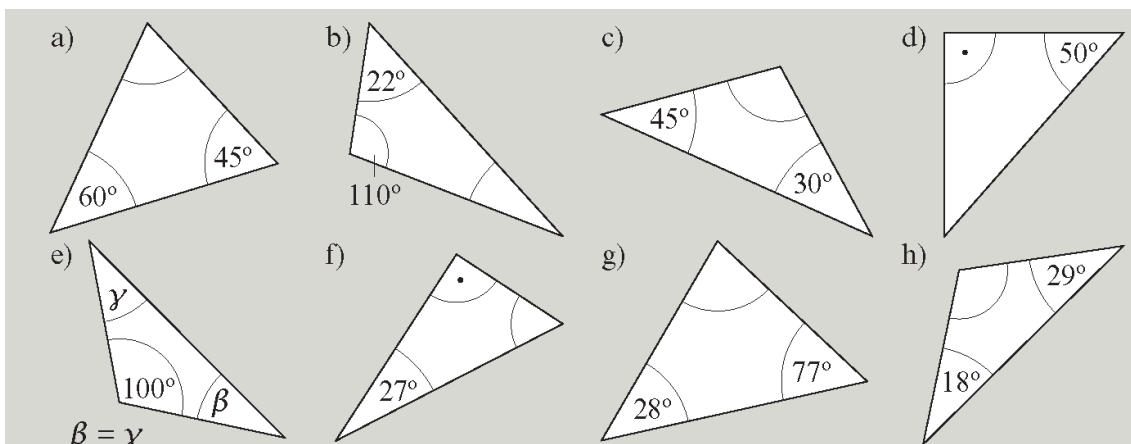
Aufgabe 4: Mario hat in zwei Dreiecken jeweils zwei Winkel gemessen. Kann er richtig gemessen haben?

Begründe deine Entscheidung.

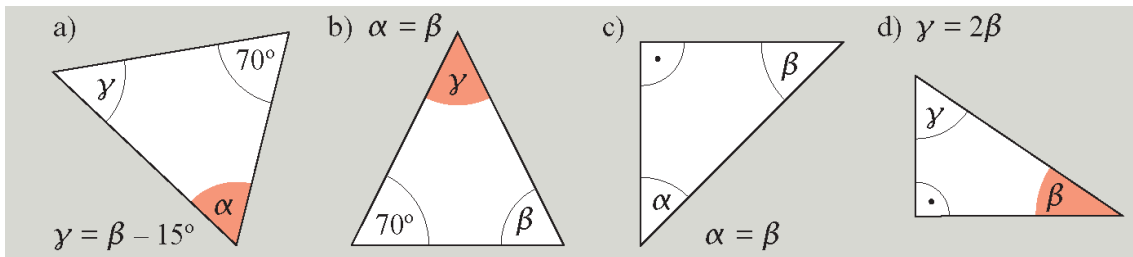
a) $\alpha = 65^\circ; \beta = 118^\circ$

b) $\beta = 95^\circ; \gamma = 88^\circ$

Aufgabe 5: Ermittle die fehlende Winkelgröße (Zeichnungen nicht maßstabgerecht!).

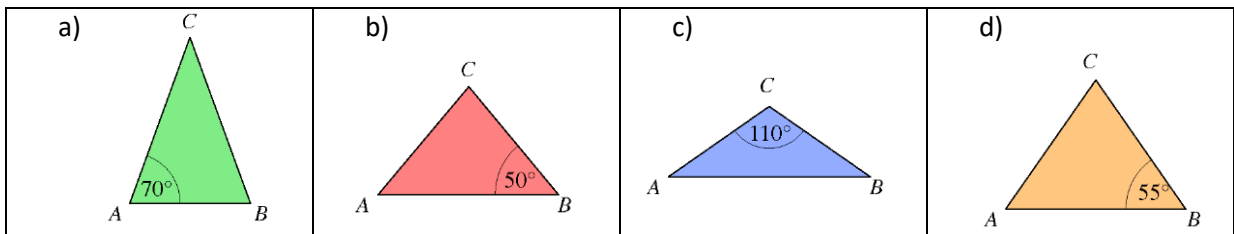


Aufgabe 6: Ermittle jeweils die Größe des rot gezeichneten Winkels. Begründe.



Aufgabe 7:

Berechne in den gleichschenkligen Dreiecken alle Winkel. Beachte, dass die Basiswinkel gleich groß sind.



Aufgabe 8: Die Klasse 8 spielt das Winkelratespiel:

Jede Schülerin und jeder Schüler schreibt sich mögliche Größen der drei Innenwinkel eines Dreiecks auf. Eine Schülerin oder ein Schüler gibt dann möglichst wenige, aber ausreichende Informationen über seine Innenwinkel preis. Die anderen sollen die Größe aller Innenwinkel angeben.

Ermittle die Innenwinkel aus den folgenden Angaben.

Alexander: $\alpha = 30^\circ$; β ist doppelt so groß wie α .

Philipp: $\alpha = 70^\circ$; γ ist 20° größer als α .

Roman: $\alpha = 60^\circ$; β ist halb so groß wie γ .

Doreen: $\beta = 100^\circ$; γ ist 30° kleiner als α .

Aufgabe 9: Berechne alle gekennzeichneten Winkel in dem Rechteck.

$\alpha_2 = 32^\circ$; $\varepsilon_1 = 116^\circ$

