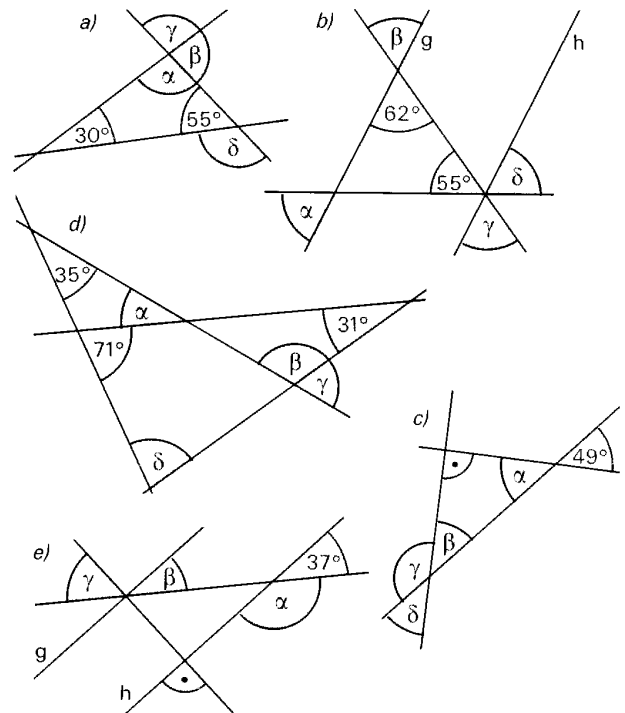


Name:

Datum:

Winkel in und an Dreiecken - Aufgaben zum Grundwissen

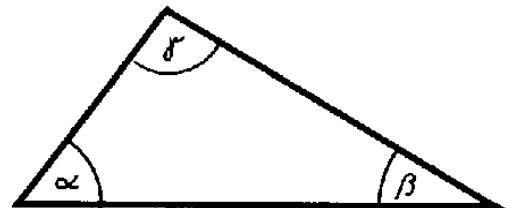
1. In den nebenstehenden Figuren schneiden sich jeweils mehrere Geraden, von denen manche parallel zueinander sind. In jeder Figur ist mindestens eine Winkelweite angegeben. Bestimme jeweils die Winkelweiten α , β , γ und δ .



- a) $\alpha =$ $\beta =$ $\gamma =$ $\delta =$
- b) $\alpha =$ $\beta =$ $\gamma =$ $\delta =$
- c) $\alpha =$ $\beta =$ $\gamma =$ $\delta =$
- d) $\alpha =$ $\beta =$ $\gamma =$ $\delta =$
- e) $\alpha =$ $\beta =$ $\gamma =$

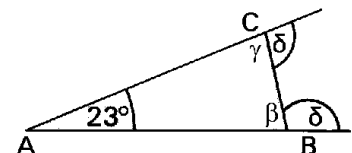
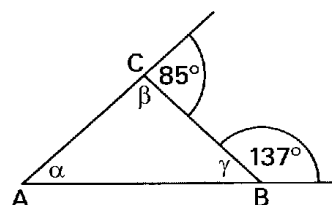
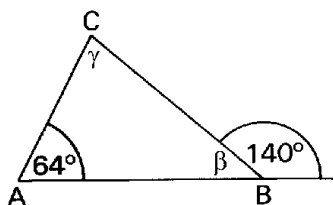
2. Bestimme jeweils die Winkelweiten α , β und γ wenn gilt:

- a) $\alpha = 27^\circ$ und $\beta = 81^\circ$
- b) $\beta = 57^\circ$ und $\gamma = 63^\circ$
- c) $\alpha = 112^\circ$ und $\gamma = 63^\circ$
- d) $\beta = 43,5^\circ$ und $\gamma = 67^\circ$
- e) $\gamma = 64^\circ$ und $\gamma = 2 \cdot \alpha$
- f) $\alpha = 48^\circ$ und $\beta = \gamma$
- g) α ist um 20° größer als β und β ist halb so groß wie γ
- h) β ist doppelt so groß wie α und γ ist dreimal so groß wie α
- i) γ ist halb so groß wie α und β ist ein Drittel von γ



3. Bestimme jeweils die fehlenden Winkelweiten.

- a) $\beta = \dots\dots\dots$ $\gamma = \dots\dots\dots$
- b) $\alpha = \dots\dots\dots$ $\beta = \dots\dots\dots$ $\gamma = \dots\dots\dots$
- c) $\beta = \dots\dots\dots$ $\gamma = \dots\dots\dots$



Lösungen:

- 1.a) $85^\circ, 125^\circ, 2 \cdot 95^\circ$ b) $2 \cdot 62^\circ, 2 \cdot 63^\circ$ c) $2 \cdot 41^\circ, 49^\circ, 139^\circ$ d) $36^\circ, 67^\circ, 78^\circ, 113^\circ$ e) $37^\circ, 53^\circ, 143^\circ$
 2.a) 72° b) 60° c) 5° d) $69,5^\circ$ e) $32^\circ, 84^\circ$ f) $2 \cdot 66^\circ$ g) $40^\circ, 60^\circ, 80^\circ$ h) $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ i) $18^\circ, 54^\circ, 108^\circ$
 3.a) $40^\circ, 76^\circ$ b) $42^\circ, 43^\circ, 95^\circ$ c) $2 \cdot 78,5^\circ$