

1 Wahr oder falsch? Kreuze an.

- | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Das gleichseitige Dreieck hat drei Symmetrieachsen. | wahr <input checked="" type="checkbox"/> | falsch <input type="checkbox"/> |
| Das gleichschenklige Dreieck hat zwei Symmetrieachsen. | wahr <input type="checkbox"/> | falsch <input checked="" type="checkbox"/> |
| Im rechtwinkligen Dreieck liegt der rechte Winkel immer gegenüber einer kurzen Seite. | wahr <input type="checkbox"/> | falsch <input checked="" type="checkbox"/> |
| Im gleichschenkligen Dreieck sind zwei Winkel gleich groß. | wahr <input checked="" type="checkbox"/> | falsch <input type="checkbox"/> |
| Im gleichseitigen Dreieck beträgt der Inkreisradius $\frac{1}{3}$ der Höhe. | wahr <input checked="" type="checkbox"/> | falsch <input type="checkbox"/> |

2 Konstruiere ein Dreieck mit $b = 11,3 \text{ cm}$, $c = 15,4 \text{ cm}$, $\gamma = 105^\circ$.

Zeichne den Umkreis. Miss den Radius des Umkreises.
 $a \approx 7,9 \text{ cm}$, $r \approx 8,0 \text{ cm}$

3 Konstruiere ein Dreieck mit $a = 8 \text{ cm}$, $c = 11,6 \text{ cm}$, $\gamma = 75^\circ$.

Zeichne den Inkreis. Miss den Radius des Inkreises.
 $b \approx 10,7 \text{ cm}$, $r \approx 2,7 \text{ cm}$

4 Konstruiere ein Dreieck mit $a = 9 \text{ cm}$, $c = 6,3 \text{ cm}$, $\alpha = 120^\circ$.

- a) Ermittle den Schwerpunkt.
 $\overline{SC} \approx 4,1 \text{ cm}$
- b) Gib an, welche „merkwürdigen Punkte“ außerhalb des Dreiecks liegen.
Höhenschnittpunkt und Umkreismittelpunkt

5 Gleichschenkliges Dreieck

Konstruiere im gleichschenkligen Dreieck mit $a = b = 7 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$ den Schwerpunkt und den Umkreis.
 $\alpha = 69^\circ$, $\overline{SA} \approx 33 \text{ mm}$, $r \approx 37 \text{ mm}$

6 Konstruiere ein Dreieck mit $a = 10 \text{ cm}$, $c = 8 \text{ cm}$, $\alpha = 80^\circ$.

Ermittle die „merkwürdigen Punkte“ H, S, U und I.
 Zeichne Inkreis und Umkreis ein. Miss die Radien.
 $\overline{b} \approx 76 \text{ mm}$, $\overline{HA} \approx 17 \text{ mm}$, $\overline{UH} \approx 34 \text{ mm}$
 $\overline{BS} \approx 55 \text{ mm}$, $\overline{IC} \approx 54 \text{ mm}$, $p \approx 23 \text{ mm}$
 $r \approx 51 \text{ mm}$

7 Konstruiere ein rechtwinkliges Dreieck ($\gamma = 90^\circ$) mit $a = 8,5$ cm und $c = 10$ cm.

Zeichne Inkreis und Umkreis dieses Dreiecks.

$b \approx 5,3$ cm, $p \approx 1,9$ mm, $r \approx 5,0$