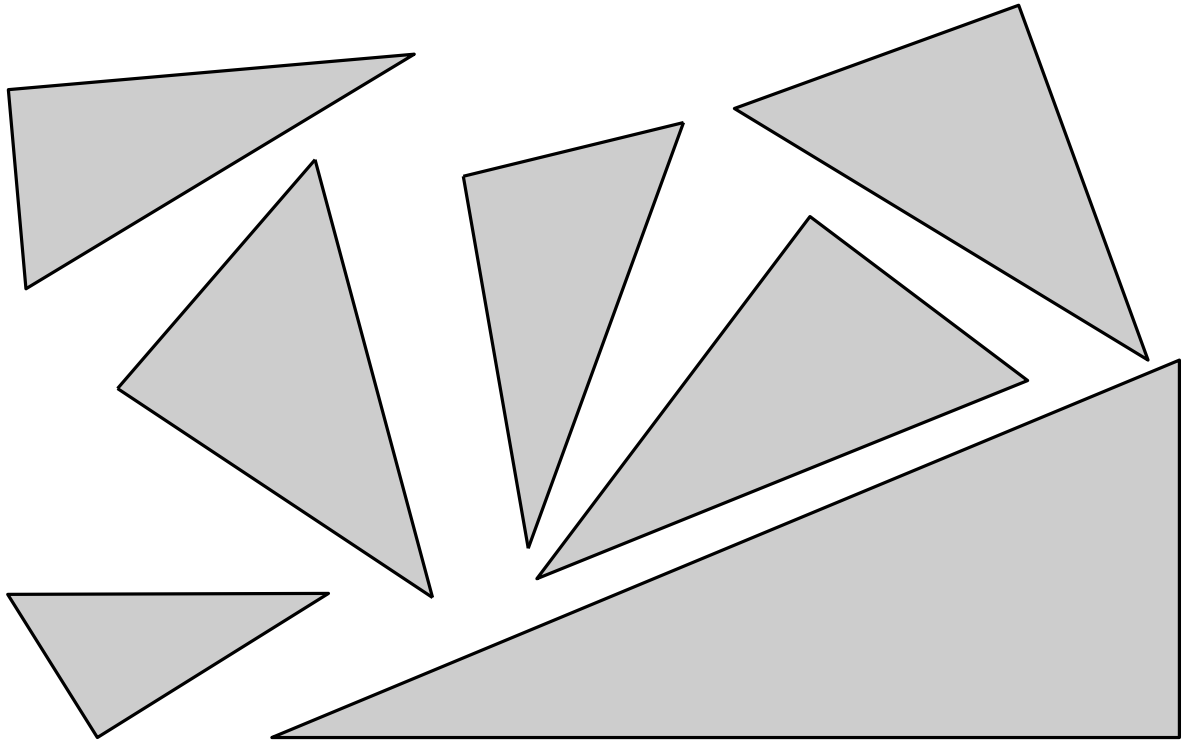


MATHE 364

18.10. Berechnungen mit dem Satz des Pythagoras



Zwei von diesen sieben Dreiecken sind nicht rechtwinklig.

Die Seitenlängen der Dreiecke sind

$\sqrt{29}$ cm, $\sqrt{7}$ cm und 6 cm bzw. ca. ____ cm, ca. ____ cm und 6 cm

$\sqrt{13}$ cm, 6 cm und 7 cm bzw. ca. ____ cm, 6 cm und 7 cm

$\sqrt{13}$ cm, $\sqrt{5}$ cm und $\sqrt{18}$ cm bzw. näherungsweise ____ cm, ____ cm und ____ cm

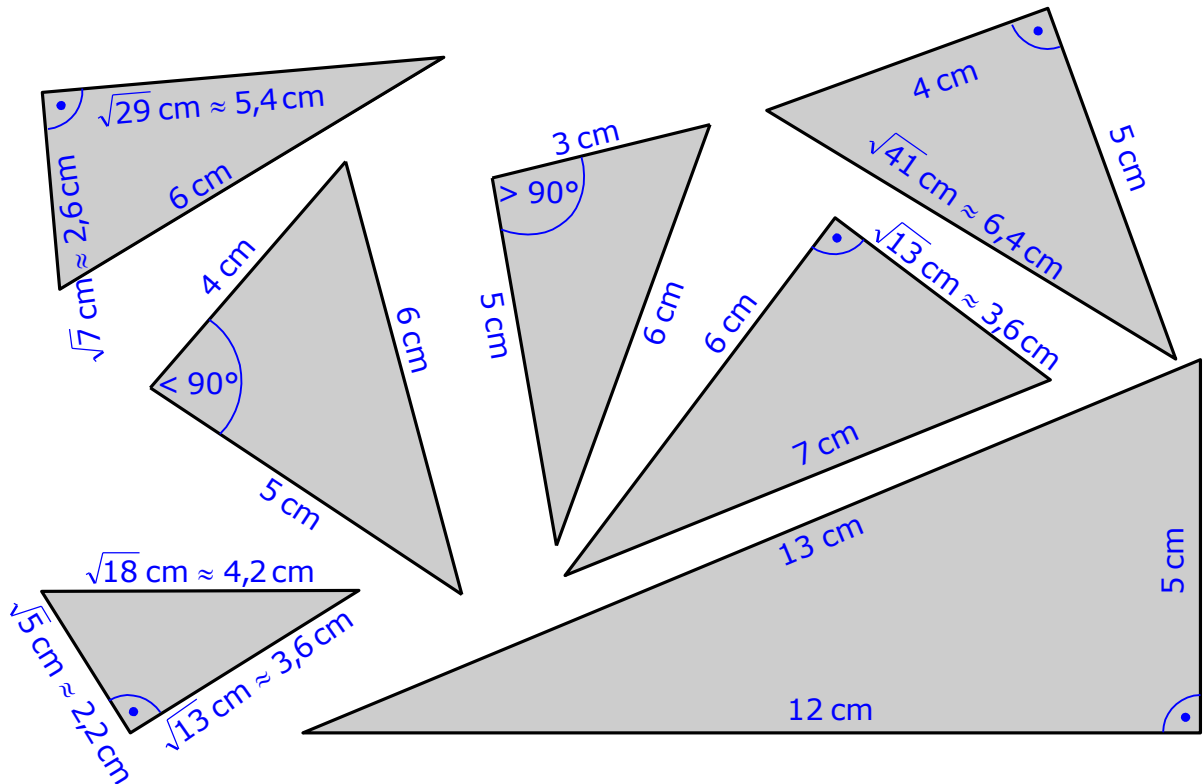
12 cm, 5 cm und 13 cm

3 cm, 5 cm und 6 cm

4 cm, 5 cm und 6 cm

4 cm, 5 cm und $\sqrt{41}$ cm bzw. 4 cm, 5 cm und ca. ____ cm

- a) **Bestimme** zu *mindestens vier* Wurzeln mit dem Taschenrechner einen Näherungswert in Zifferndarstellung.
- b) **Beschrifte** *mindestens vier* Dreiecke mit den oben angegebenen Seitenlängen.
- c) **Zeichne** *mindestens vier* rechte Winkel ein.
- d) **Markiere** *mindestens ein* Dreieck, das nicht rechtwinklig ist.
Entscheide, ob dieses Dreieck spitzwinklig oder stumpfwinklig ist.
Begründe deine Entscheidung rechnerisch mit dem Satz des Pythagoras.
Überprüfe dein Ergebnis durch eine Messung.



Zwei von diesen sieben Dreiecken sind nicht rechtwinklig.

Die Seitenlängen der Dreiecke sind

$\sqrt{29}$ cm, $\sqrt{7}$ cm und 6 cm bzw. ca. 5,4 cm, ca. 2,6 cm und 6 cm

$\sqrt{13}$ cm, 6 cm und 7 cm bzw. ca. 3,6 cm, 6 cm und 7 cm

$\sqrt{13}$ cm, $\sqrt{5}$ cm und $\sqrt{18}$ cm bzw. ungefähr 3,6 cm, 2,2 cm und 4,2 cm

12 cm, 5 cm und 13 cm

3 cm, 5 cm und 6 cm

4 cm, 5 cm und 6 cm

4 cm, 5 cm und $\sqrt{41}$ cm bzw. 4 cm, 5 cm und ca. 6,4 cm

- Bestimme** zu *mindestens vier* Wurzeln mit dem Taschenrechner einen Näherungswert in Zifferndarstellung. [siehe oben](#)
- Beschrifte** *mindestens vier* Dreiecke mit den angegebenen Seitenlängen. ↑
- Zeichne** *mindestens vier* rechte Winkel ein. [siehe Abbildung](#)
- Markiere** *mindestens ein* Dreieck, das nicht rechtwinklig ist. [siehe Abbildung](#)
Entscheide, ob dieses Dreieck spitzwinklig oder stumpfwinklig ist.
Begründe deine Entscheidung rechnerisch mit dem Satz des Pythagoras.
Überprüfe dein Ergebnis durch eine Messung.

links $< 90^\circ$

$$4^2 + 5^2 = 16 + 25 = 41 > 36 = 6^2$$

spitzwinklig, Messung ca. 83°

rechts $> 90^\circ$

$$3^2 + 5^2 = 9 + 25 = 34 < 36 = 6^2$$

stumpfwinklig, Messung ca. 94°