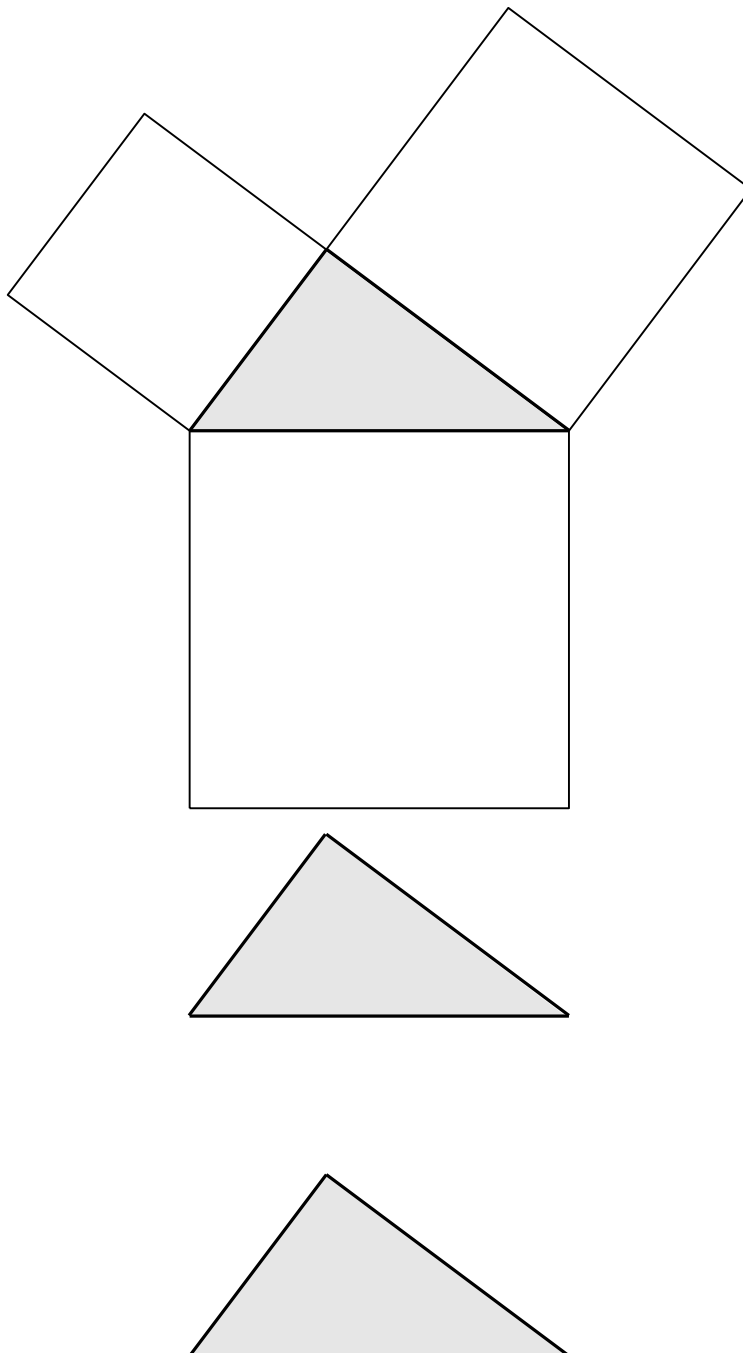


MATHE 364

03.08. Sätze am rechtwinkligen Dreieck

Die Abbildungen können so ergänzt werden, dass sie den Satz des Thales, den Höhensatz des Euklid bzw. den Kathetensatz veranschaulichen.



a) **Gib** *einen* der genannten Sätze **an**, **ergänze** und **beschrifte** die Abbildung.

b) Zwei der drei Sätze sagen etwas über Flächeninhalte aus.

Berechne mit Hilfe der angegebenen Maße einen dieser Flächeninhalte.

a	b	c	α	β	γ	h_a	h_b	h_c	q	p
4	3	5	53,1301°	36,8698°	90°	3	4	2,4	1,8	3,2

Lösungen 03.08. Sätze am rechtwinkligen Dreieck

Die Abbildungen können so ergänzt werden, dass sie den Satz des Thales, den Höhensatz des Euklid bzw. den Kathetensatz veranschaulichen.

Kathetensatz

$$a^2 = c \cdot p$$

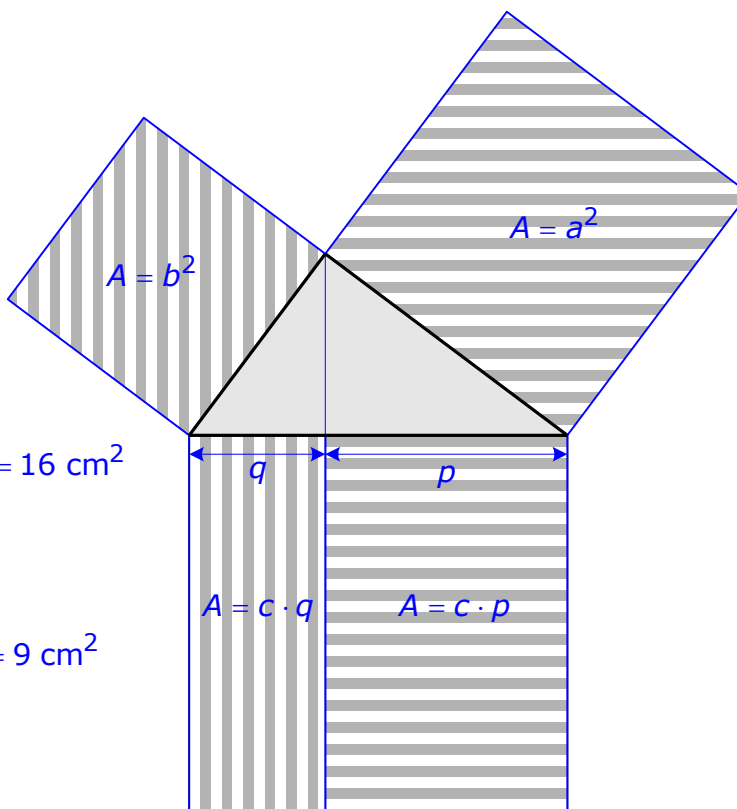
$$b^2 = c \cdot q$$

$$a^2 = 16 \text{ cm}^2$$

$$c \cdot p = 5 \text{ cm} \cdot 3,2 \text{ cm} = 16 \text{ cm}^2$$

$$b^2 = 9 \text{ cm}^2$$

$$c \cdot q = 5 \text{ cm} \cdot 1,8 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2$$

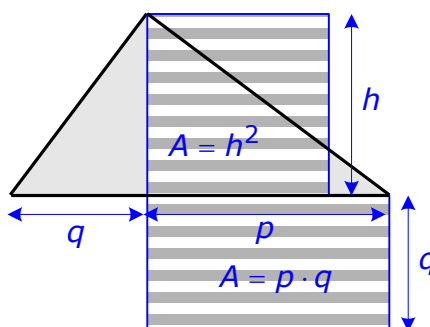


Höhensatz

$$h^2 = p \cdot q$$

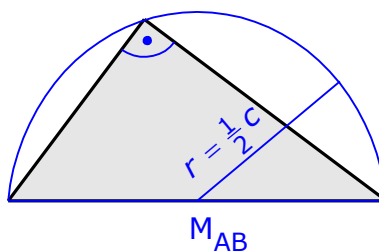
$$h^2 = 5,76 \text{ cm}^2$$

$$p \cdot q = 3,2 \text{ cm} \cdot 1,8 \text{ cm} = 5,76 \text{ cm}^2$$



Satz des Thales

Der Umfangswinkel über einem Durchmesser ist immer ein rechter Winkel.



- a) **Gib** einen der genannten Sätze **an**, **ergänze** und **beschrifte** die Abbildung. [siehe Abbildung](#)
- b) Zwei der drei Sätze sagen etwas über Flächeninhalte aus. **Berechne** mit Hilfe der angegebenen Maße einen dieser Flächeninhalte. [siehe Abbildung](#)

a	b	c	α	β	γ	h_a	h_b	h_c	q	p
4	3	5	53,1301°	36,8698°	90°	3	4	2,4	1,8	3,2