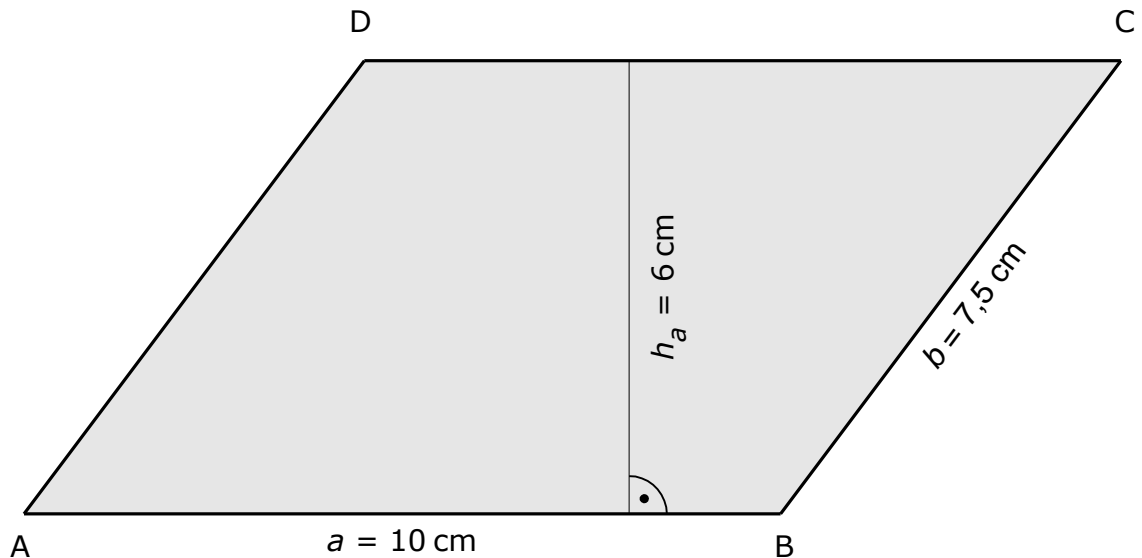


MATHE 364

27.05. rückwärts rechnen mit Größen, Gleichungen lösen

a) **Ergänze:** Dieses Viereck ein _____.



b) Der Flächeninhalt dieses Vierecks ist

$$A = a \cdot h_a$$

$$A = 10 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm}$$

$$A = 60 \text{ cm}^2.$$

Aber für den Flächeninhalt dieses Vierecks gilt ebenfalls $A = b \cdot h_b$.

Der Flächeninhalt bleibt selbstverständlich unverändert $A = 60 \text{ cm}^2$.

Zeichne die Höhe zu der 7,5 cm langen Seite **ein**.

Bestimme die Länge h_b dieser Höhe durch Rückwärtsrechnen:

$$A = b \cdot h_b$$

$$60 \text{ cm}^2 = 7,5 \text{ cm} \cdot h_b$$

$$h_b = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

c) A und a sind bekannt. Durch Äquivalenzumformungen kann die Gleichung

$$A = a \cdot h_a$$

nach h_a aufgelöst werden:

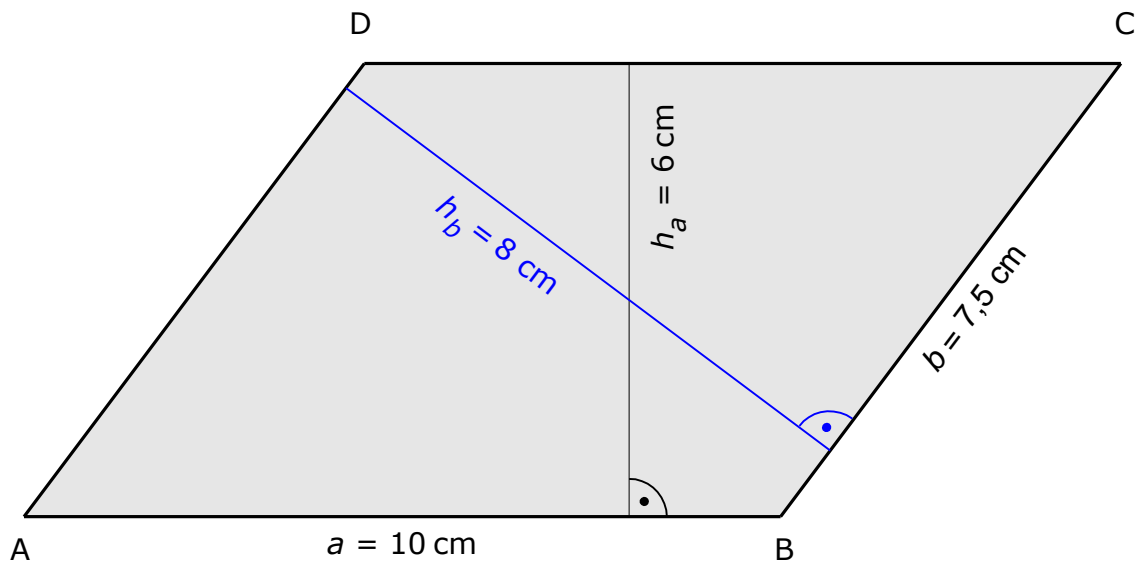
$$A = a \cdot h_a \quad | : a$$

$$\Leftrightarrow \frac{A}{a} = h_a$$

Löse die Gleichung $A = b \cdot h_b$ nach h_b **auf**.

Setze $A = 60 \text{ cm}^2$ und $b = 7,5 \text{ cm}$ **ein** und **berechne** den Wert von h_b .

a) **Ergänze:** Dieses Viereck ein Parallelogramm.



b) Der Flächeninhalt dieses Vierecks ist

$$A = a \cdot h_a$$

$$A = 10 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm}$$

$$A = 60 \text{ cm}^2.$$

Aber für den Flächeninhalt dieses Vierecks gilt ebenfalls $A = b \cdot h_b$.

Der Flächeninhalt bleibt selbstverständlich unverändert $A = 60 \text{ cm}^2$.

Zeichne die Höhe zu der 7,5 cm langen Seite **ein**. [siehe Abbildung](#)

Bestimme die Länge h_b dieser Höhe durch Rückwärtsrechnen:

$$A = b \cdot h_b$$

$$60 \text{ cm}^2 = 7,5 \text{ cm} \cdot h_b, \text{ also } h_b = 60 \text{ cm}^2 : 7,5 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$$

$$h_b = \underline{8} \text{ cm}$$

c) A und a sind bekannt. Durch Äquivalenzumformungen kann die Gleichung

$A = a \cdot h_a$ nach h_a aufgelöst werden:

$$A = a \cdot h_a \quad | : a$$

$$\Leftrightarrow \frac{A}{a} = h_a$$

Löse die Gleichung $A = b \cdot h_b$ nach h_b **auf**.

$$A = b \cdot h_b \quad | : b$$

$$\Leftrightarrow \frac{A}{b} = h_b$$

Setze $A = 60 \text{ cm}^2$ und $b = 7,5 \text{ cm}$ **ein** und **berechne** den Wert von h_b .

$$h_b = \frac{A}{b} = \frac{60 \text{ cm}^2}{7,5 \text{ cm}} = 8 \text{ cm}$$