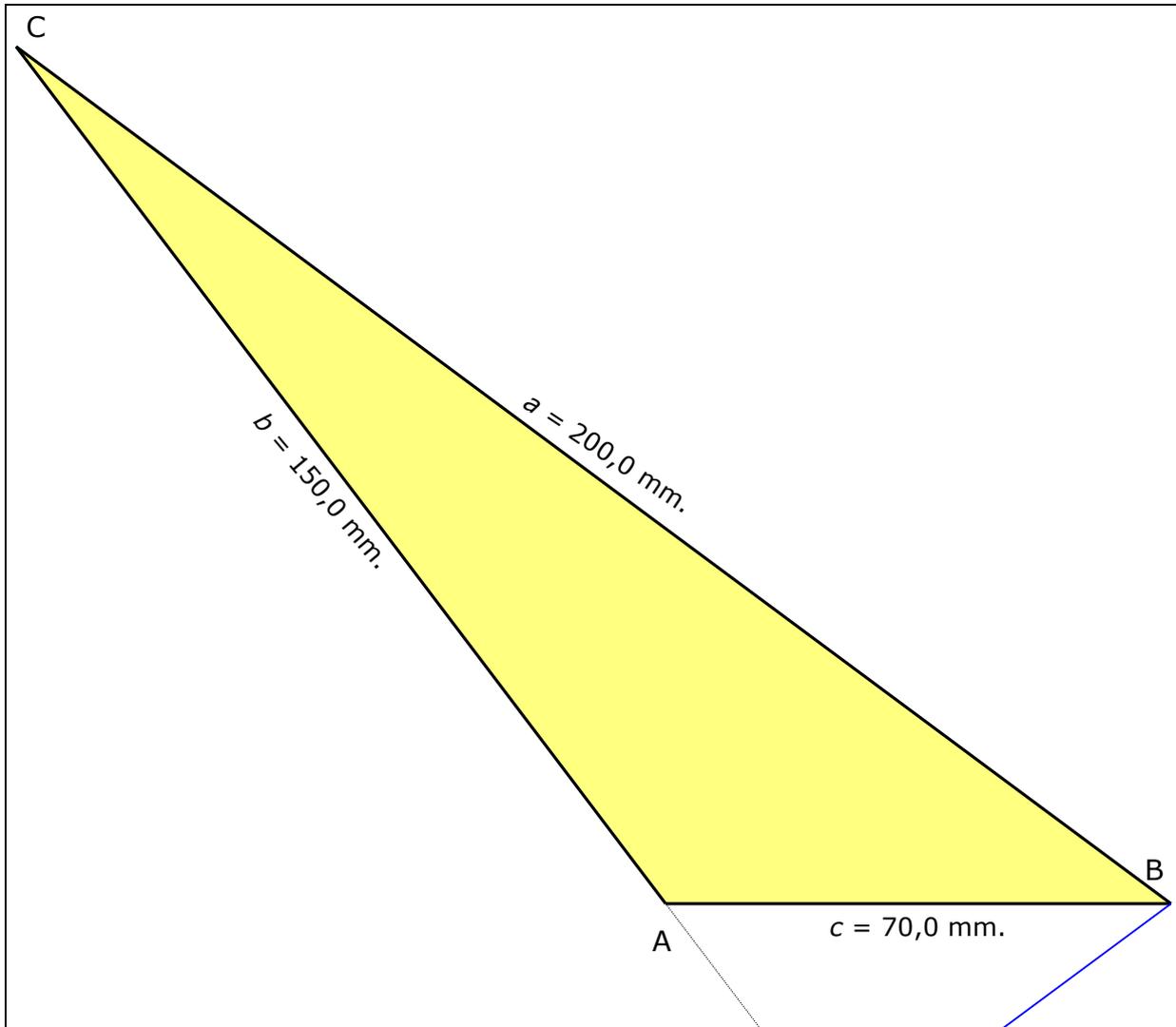


# MATHE 364

## 01.08. Höhen und Seitenlängen



a) **Ergänze:** Das Dreieck ABC ist \_\_\_\_\_winklig.

**Miss** die Länge  $h_b$  der eingezeichneten Höhe.

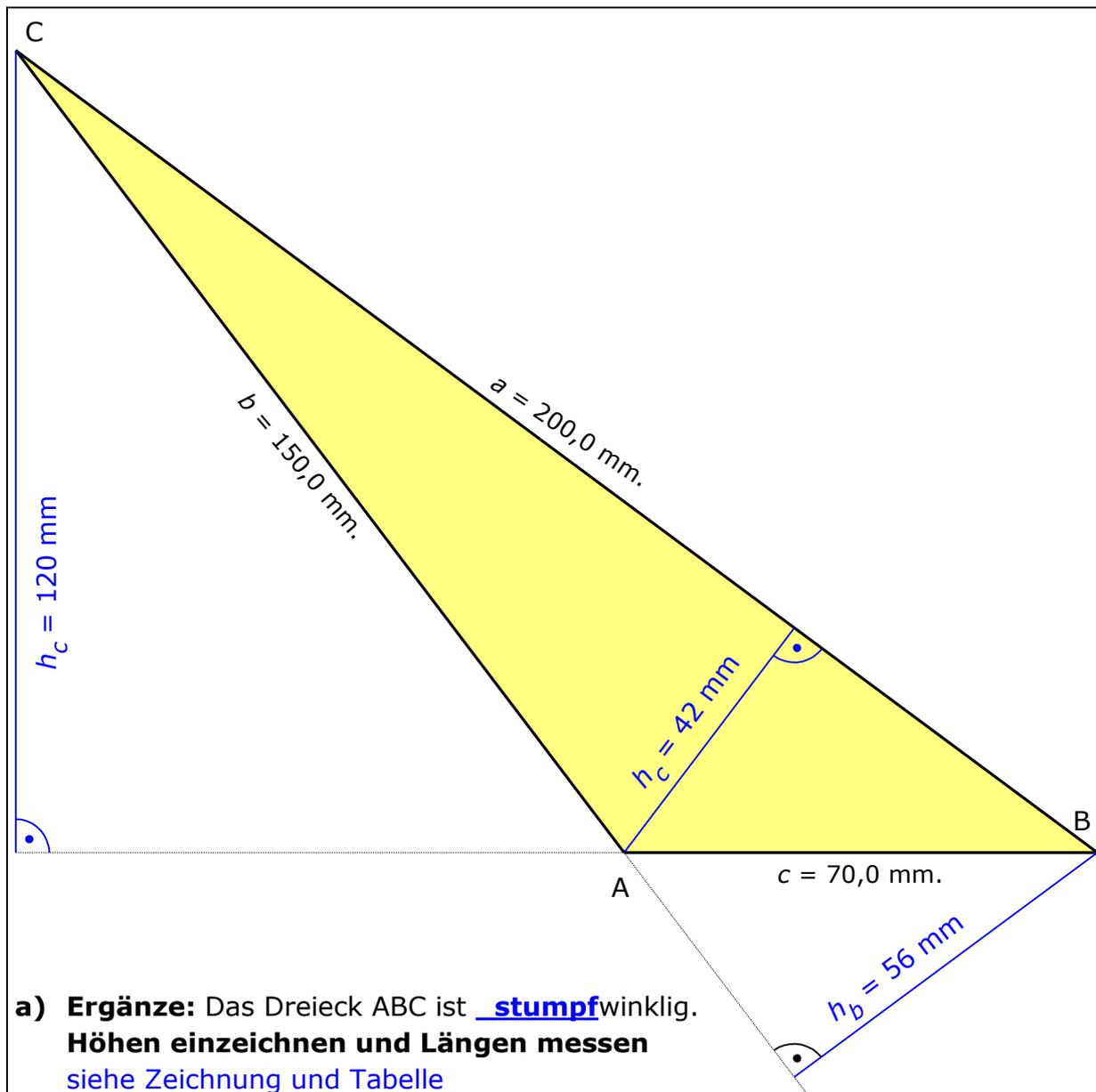
**Zeichne** die beiden anderen Höhen ein und

**miss** ihre Längen. **Trage** die gemessenen Längen in die Tabelle **ein**.

<b>a</b>	200 mm	<b><math>h_a</math></b>		<b><math>a \cdot h_a</math></b>	
<b>b</b>	150 mm	<b><math>h_b</math></b>		<b><math>b \cdot h_b</math></b>	
<b>c</b>	70 mm	<b><math>h_c</math></b>		<b><math>c \cdot h_c</math></b>	

b) **Berechne** in jeder Zeile das Produkt aus der Seitenlänge und der Länge der zugehörigen Höhe und trage das Ergebnis in die rechte Spalte ein.

Fällt dir etwas auf? **Notiere** deine Beobachtung.



- a) **Ergänze:** Das Dreieck ABC ist stumpfwinklig.  
**Höhen einzeichnen und Längen messen**  
 siehe Zeichnung und Tabelle

<b>a</b>	200 mm	<b><math>h_a</math></b>	<b>56 mm</b>	<b><math>a \cdot h_a</math></b>	<b>4200 mm<sup>2</sup></b>
<b>b</b>	150 mm	<b><math>h_b</math></b>	<b>120 mm</b>	<b><math>b \cdot h_b</math></b>	<b>4200 mm<sup>2</sup></b>
<b>c</b>	70 mm	<b><math>h_c</math></b>	<b>42 mm</b>	<b><math>c \cdot h_c</math></b>	<b>4200 mm<sup>2</sup></b>

- b) **Produkt berechnen (multiplizieren)** siehe Tabelle

**Beobachtung:** Alle drei Produkte sind gleich groß.

Hinweise: Zur kürzesten Seite gehört die Höhe mit der größten Länge. Zur längsten Seite gehört die Höhe mit der kleinsten Länge. Das konstante Produkt ist doppelt so groß wie der Flächeninhalt des Dreiecks. Dieser beträgt  $2100 \text{ mm}^2$  oder  $21 \text{ cm}^2$ .