



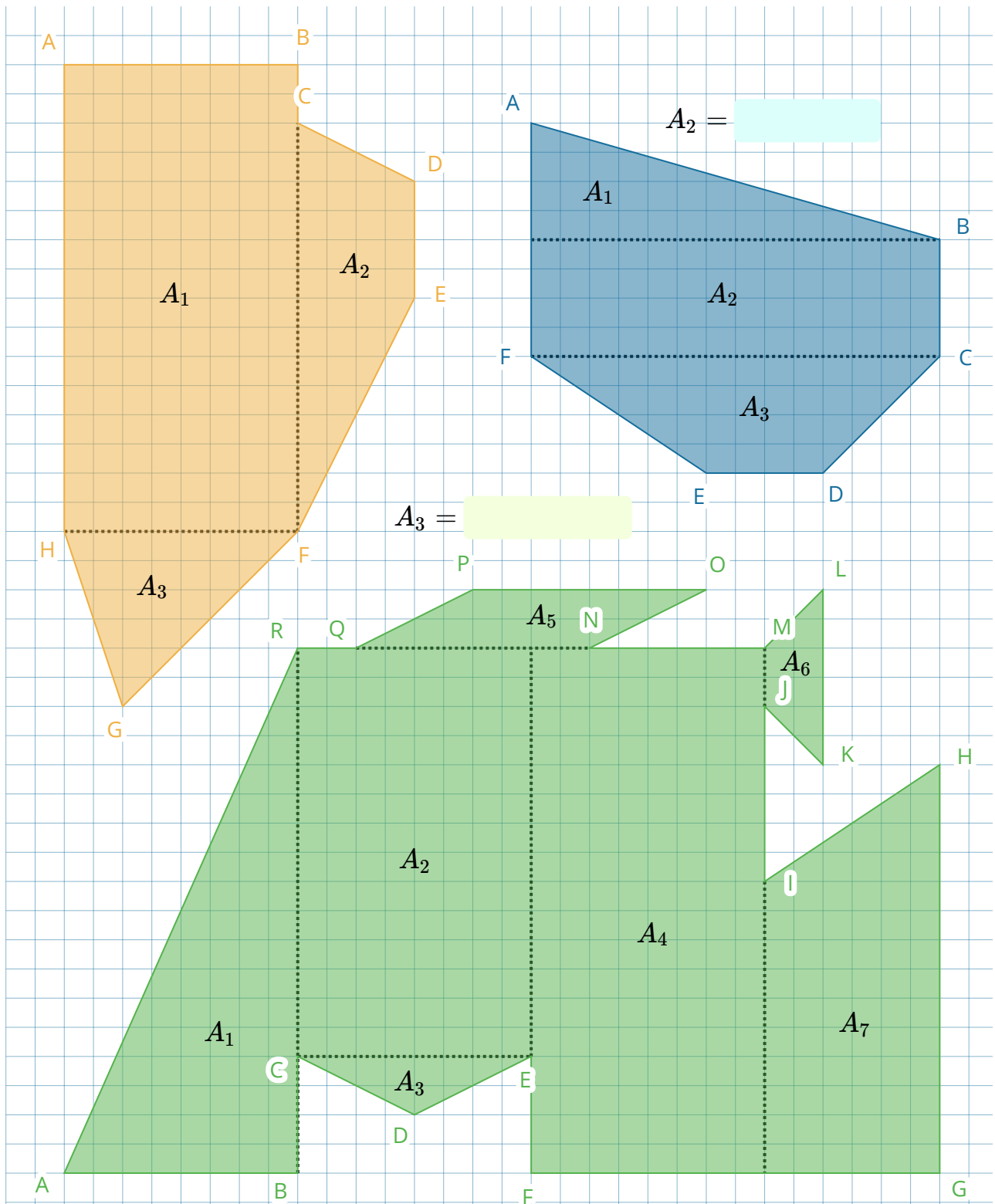
# AB: LÖSUNG: Flächeninhalt von Figuren (1)

Mathematik Messen E 6

① **Hier wird EIN möglicher Lösungsweg gezeigt.**

Dein Lösungsweg kann sich hiervon unterscheiden (z.B. wenn du die Teilflächen anders eingeteilt hast). Solange aber das Ergebnis stimmt, hast du alles richtig gemacht!

Bist du mit deinem Rechenweg unsicher, dann frage einen Experten.





# AB: LÖSUNG: Flächeninhalt von Figuren (1)

## Mathematik Messen E 6

### Aufgabe 1

**Schritt 1:** Figur in sinnvolle Teilflächen unterteilen und benennen (siehe vorherige Seite).

**Schritt 2:** Teilflächen berechnen.

$$\begin{aligned}A_1 &= a \cdot b \\ &= 4\text{cm} \cdot 8\text{cm} \\ &= \underline{\underline{32\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A_2 &= \frac{(a + c) \cdot h_a}{2} \\ &= \frac{(2\text{cm} + 7\text{cm}) \cdot 2\text{cm}}{2} \\ &= \frac{(9\text{cm}) \cdot 2\text{cm}}{2} \\ &= \frac{18\text{cm}^2}{2} \\ &= \underline{\underline{9\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A_3 &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a \\ &= \frac{1}{2} \cdot 4\text{cm} \cdot 3\text{cm} \\ &= \frac{1}{2} \cdot 12\text{cm}^2 \\ &= \underline{\underline{6\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

**Schritt 3:** Teilflächen addieren.

$$\begin{aligned}A_{\text{gesamt}} &= A_1 + A_2 + A_3 \\ &= 32\text{cm}^2 + 9\text{cm}^2 + 6\text{cm}^2 \\ &= \underline{\underline{47\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

### Aufgabe 2

**Schritt 1:** Figur in sinnvolle Teilflächen unterteilen und benennen (siehe vorherige Seite).

**Schritt 2:** Teilflächen berechnen.

$$\begin{aligned}A_3 &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a \\ &= \frac{1}{2} \cdot 7\text{cm} \cdot 2\text{cm} \\ &= \frac{1}{2} \cdot 14\text{cm}^2 \\ &= \underline{\underline{7\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A_2 &= a \cdot b \\ &= 7\text{cm} \cdot 2\text{cm} \\ &= \underline{\underline{14\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A_1 &= \frac{(a + c) \cdot h_a}{2} \\ &= \frac{(2\text{cm} + 7\text{cm}) \cdot 2\text{cm}}{2} \\ &= \frac{(9\text{cm}) \cdot 2\text{cm}}{2} \\ &= \frac{18\text{cm}^2}{2} \\ &= \underline{\underline{9\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

**Schritt 3:** Teilflächen addieren.

$$\begin{aligned}A_{\text{gesamt}} &= A_1 + A_2 + A_3 \\ &= 7\text{cm}^2 + 14\text{cm}^2 + 9\text{cm}^2 \\ &= \underline{\underline{30\text{cm}^2}}\end{aligned}$$





## Aufgabe 3

**Schritt 1:** Figur in sinnvolle Teilflächen unterteilen und benennen (siehe vorherige Seite).

**Schritt 2:** Teilflächen berechnen.

$$\begin{aligned}A_1 &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a \\ &= \frac{1}{2} \cdot 4\text{cm} \cdot 9\text{cm} \\ &= \frac{1}{2} \cdot 36\text{cm}^2 \\ &= \underline{\underline{18\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A_2 &= a \cdot b \\ &= 4\text{cm} \cdot 7\text{cm} \\ &= \underline{\underline{28\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A_3 &= \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a \\ &= \frac{1}{2} \cdot 4\text{cm} \cdot 1\text{cm} \\ &= \frac{1}{2} \cdot 4\text{cm}^2 \\ &= \underline{\underline{2\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A_4 &= a \cdot b \\ &= 9\text{cm} \cdot 4\text{cm} \\ &= \underline{\underline{36\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A_5 &= a \cdot h_a \\ &= 4\text{cm} \cdot 1\text{cm} \\ &= \underline{\underline{4\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A_6 &= \frac{(a+c) \cdot h_a}{2} \\ &= \frac{(1\text{cm} + 3\text{cm}) \cdot 1\text{cm}}{2} \\ &= \frac{(4\text{cm}) \cdot 1\text{cm}}{2} \\ &= \frac{4\text{cm}^2}{2} \\ &= \underline{\underline{2\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}A_7 &= \frac{(a+c) \cdot h_a}{2} \\ &= \frac{(5\text{cm} + 7\text{cm}) \cdot 3\text{cm}}{2} \\ &= \frac{(12\text{cm}) \cdot 3\text{cm}}{2} \\ &= \frac{36\text{cm}^2}{2} \\ &= \underline{\underline{18\text{cm}^2}}\end{aligned}$$

**Schritt 3:** Teilflächen addieren.

$$\begin{aligned}A_{\text{gesamt}} &= A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5 + A_6 + A_7 \\ &= 18\text{cm}^2 + 28\text{cm}^2 + 2\text{cm}^2 + 36\text{cm}^2 + 4\text{cm}^2 + 2\text{cm}^2 + 18\text{cm}^2 \\ &= \underline{\underline{108\text{cm}^2}}\end{aligned}$$