

Aufgaben zum Flächeninhalt von Vielecken

1. Welcher Sportplatz ist größer? Sportplatz 1 ist 88 Meter lang und 67 Meter breit, Sportplatz 2 ist 84 Meter lang und 69 Meter breit.

2. Zeichne das Parallelogramm ABCD in ein Koordinatensystem (1 cm = 1 Längeneinheit). Ermittle darauf den Flächeninhalt des Parallelogramms, ohne Messen einzelner Längen.

A (4 | 8)

B (11 | 8)

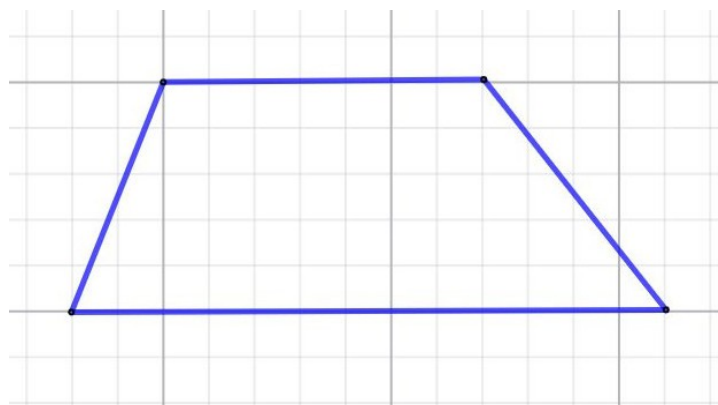
C (12 | 10)

D (5 | 10)

3. Zeichne ein Dreieck ABC und ermittle durch Messen dessen Flächeninhalt und Umfang.

$a = 4,2 \text{ cm}$; $\beta = 42^\circ$; $\gamma = 48^\circ$

4. Es ist folgendes Trapez gegeben. Das gleiche Trapez soll auf Karopapier übertragen werden und die Längen sollen abgemessen werden. Anschließend soll dessen Flächeninhalt berechnet werden, indem man die hierzu notwendigen Längen abmisst.



Lösungen

Aufgaben zum Flächeninhalt von Vielecken

1. Welcher Sportplatz ist größer? Sportplatz 1 ist 88 Meter lang und 67 Meter breit, Sportplatz 2 ist 84 Meter lang und 69 Meter breit.

$$A_R = a \cdot b$$

$$A_{R1} = 88 \text{ m} \cdot 67 \text{ m} = 5896 \text{ m}^2$$

$$A_{R2} = 84 \text{ m} \cdot 69 \text{ m} = 5796 \text{ m}^2$$

Sportplatz 1 ist größer.

2. Zeichne das Parallelogramm ABCD in ein Koordinatensystem (1 cm = 1 Längeneinheit). Ermittle darauf den Flächeninhalt des Parallelogramms, ohne Messen einzelner Längen.

$$A(4 \mid 8)$$

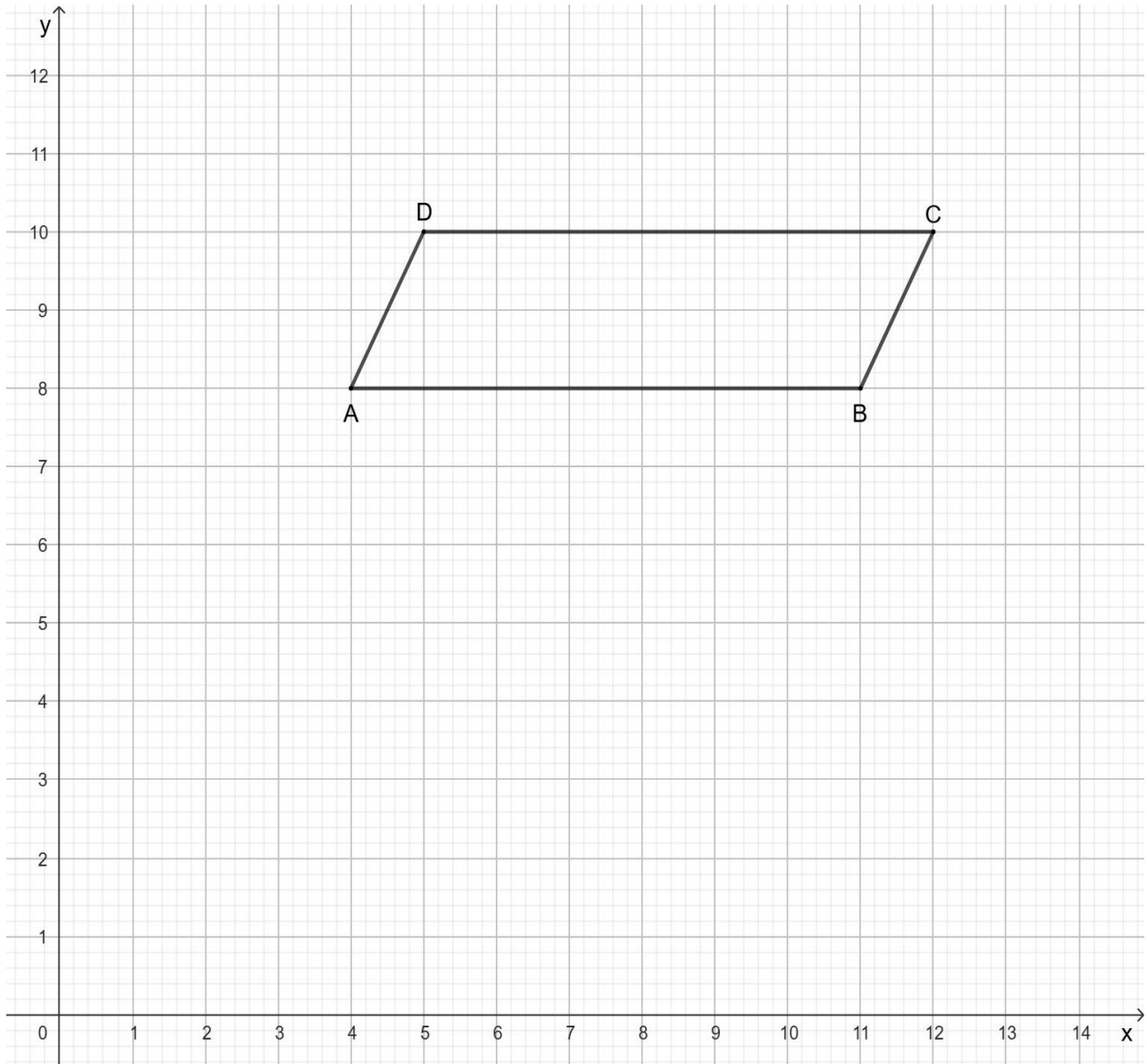
$$B(11 \mid 8)$$

$$C(12 \mid 10)$$

$$D(5 \mid 10)$$

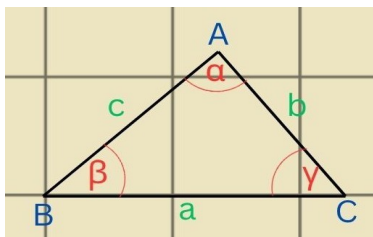
$$A_P = g \cdot h$$

$$A_P = 7 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = 14 \text{ cm}^2$$



3. Zeichne ein Dreieck ABC und ermittle durch Messen dessen Flächeninhalt und Umfang.

$$a = 4,2 \text{ cm}; \beta = 42^\circ; \gamma = 48^\circ$$



$$U_D = a + b + c$$

$$U_D \approx 4,2 \text{ cm} + 2,8 \text{ cm} + 3,1 \text{ cm} = 10,1 \text{ cm}$$

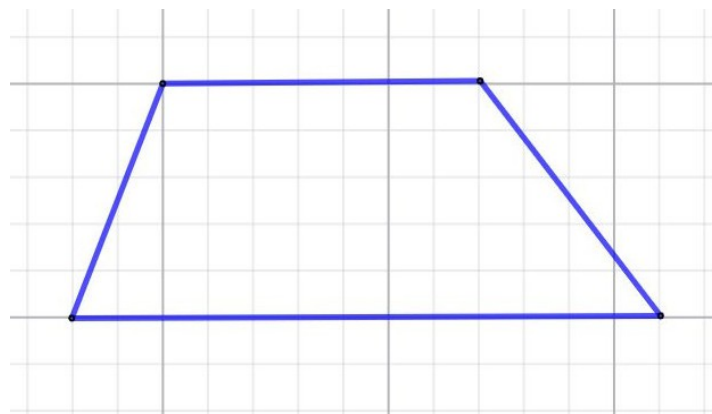
$$U_D \approx 10,1 \text{ cm}$$

$$A_D = 0,5 \cdot g \cdot h$$

$$A_D \approx 0,5 \cdot 4,2 \text{ cm} \cdot 2,1 \text{ cm}$$

$$A_D \approx 4,41 \text{ cm}^2$$

4. Es ist folgendes Trapez gegeben. Das gleiche Trapez soll auf Karopapier übertragen werden und die Längen sollen abgemessen werden. Anschließend soll dessen Flächeninhalt berechnet werden, indem man die hierzu notwendigen Längen abmisst.



$$A_T = 0,5 \cdot (a + c)$$

$$A_T = 0,5 \cdot (6,5 \text{ cm} + 3,5 \text{ cm}) \cdot 2,5 \text{ cm}$$

$$A_T = 0,5 \cdot 10 \text{ cm} \cdot 2,5 \text{ cm}$$

$$A_T = 12,5 \text{ cm}^2$$