

1 Zeichne das Viereck ABCD ($\overline{01} \triangleq 1 \text{ cm}$).

- a) A (-6|0), B (-1|-4), C (4|0), D (1|5)
 b) A (-5,5|-1), B (0,5|-4,4), C (4,3|-1), D (2,1|5,3)

Berechne den Flächeninhalt des Vierecks als Summe der Flächeninhalte der beiden Dreiecke, in die du das Viereck unterteilst. (Dreieck ACD, Dreieck CAB)

- a) Dreieck ACD: A = 25 cm² b) Dreieck ACD: A = 30,9 cm² (30,87)
 Dreieck CAB: A = 20 cm² Dreieck CAB: A = 16,7 cm² (16,06)
 Viereck: A = 45 cm² Viereck: A = 47,5 cm² (47,53)

2 Konstruiere das Viereck ABCD aus den angegebenen Bestimmungsstücken.

- a) a = 37 mm, b = 48 mm, c = 53 mm, e = 59 mm, f = 80 mm
 b) a = 88 mm, f = 93 mm, $\alpha = 55^\circ$, $\beta = 79^\circ$, $\delta = 90^\circ$
 c) a = 95 mm, b = 32 mm, $\alpha = 36^\circ$, $\beta = 71^\circ$, $\gamma = 134^\circ$

Berechne Umfang und Flächeninhalt des Vierecks. Miss die dazu benötigten Längen in der Zeichnung.

- a) u \approx 20 cm, A \approx 23 cm² b) u \approx 29 cm, A \approx 43 cm² c) u \approx 23 cm, A \approx 24 cm²

3 Zeichne das Fünfeck ABCDE ($\overline{01} \triangleq 1 \text{ cm}$).

- a) A (-4|-2), B (-1|-4,5), C (4,5|-4), D (2,5|2,5), E (-1,5|1)
 b) A (-5|-3), B (-2|-4,8), C (4|-5), D (2|3,5), E (-2|0)
 c) A (-7|0), B (-3|-4), C (2|-3,5), D (4,3|4,5), E (-3|2,8)

Berechne Umfang und Flächeninhalt des Fünfecks. Miss benötigte Längen ab.

- a) u \approx 24 cm, A \approx 37 cm² b) u \approx 28 cm, A \approx 42 cm² c) u \approx 31 cm, A \approx 58 cm²

4 Zeichne das Sechseck ABCDEF ($\overline{01} \triangleq 1 \text{ cm}$).

- a) A (-4|0), B (-3|-2), C (2|-3), D (5|0), E (2|5), F (-4|6)
 b) A (5|0), B (9|0), C (9|5), D (6|3), E (3|8), F (0|2)

Berechne den Flächeninhalt des Sechsecks.

- a) A = 58,5 cm² b) A = 38,5 cm²

5 Zeichne das Vieleck ABCDEF ($\overline{01} \triangleq 1 \text{ cm}$).

A (-5|-4,5), B (-1|-6,5), C (5,1|-4,5), D (5,1|2), E (-1,5|4,5), F (-6|2)

- a) Berechne den Flächeninhalt des Vielecks aus den Flächeninhalten von Teilfiguren.
 b) Berechne den Flächeninhalt des Vielecks, indem du zuerst auf ein Rechteck ergänzt.
 Ziehe dann vom Flächeninhalt des Rechtecks die Flächeninhalte der Figuren ab, die außerhalb der gegebenen Figur liegen.

a) Dreieck FDE: $\frac{11,1 \cdot 2,5}{2}$; $A_1 = 13,875 \text{ cm}^2$

Dreieck ABC: $\frac{10,1 \cdot 2}{2}$; $A_2 = 10,1 \text{ cm}^2$

Trapez ACDF: $\frac{(10,1 + 11,1) \cdot 6,5}{2}$; $A_3 = 68,9 \text{ cm}^2$

$A = 92,9 \text{ cm}^2$ (92,875)

b) Rechteck: $A_R = 122,1 \text{ cm}^2$

$$11,1 \cdot 11 - \left(\frac{4,5 \cdot 2,5}{2} + \frac{6,6 \cdot 2,5}{2} + \frac{6,1 \cdot 2}{2} + \frac{1 \cdot 6,5}{2} + \frac{(1 + 5) \cdot 2}{2} \right)$$

$A = 92,9 \text{ cm}^2$ (92,875)