

**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 cm<sup>2</sup>                      b) Dreieck ACD: A = 30,9 cm<sup>2</sup> (30,87)  
 Dreieck CAB: A = 20 cm<sup>2</sup>                      Dreieck CAB: A = 16,7 cm<sup>2</sup> (16,06)  
 Viereck: A = 45 cm<sup>2</sup>                              Viereck: A = 47,5 cm<sup>2</sup> (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 cm<sup>2</sup>    b) u  $\approx$  29 cm, A  $\approx$  43 cm<sup>2</sup>    c) u  $\approx$  23 cm, A  $\approx$  24 cm<sup>2</sup>

**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 cm<sup>2</sup>    b) u  $\approx$  28 cm, A  $\approx$  42 cm<sup>2</sup>    c) u  $\approx$  31 cm, A  $\approx$  58 cm<sup>2</sup>

**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 cm<sup>2</sup>                      b) A = 38,5 cm<sup>2</sup>

**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)