

1. Im Viereck ABCD sind gegeben:

$$\overline{AC} = 10,7 \text{ cm}$$

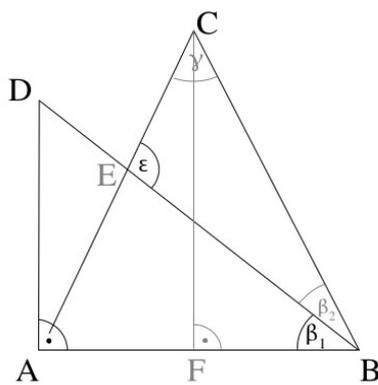
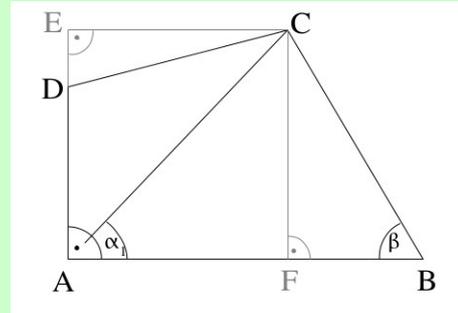
$$\overline{AD} = 5,5 \text{ cm}$$

$$\overline{BC} = 9,6 \text{ cm}$$

$$\beta = 48,2^\circ$$

Berechnen Sie den Winkel  $\alpha_1$ ! Wie groß ist der Flächeninhalt des Dreiecks ACD ?

$$\overline{FC} = 7,16 \text{ cm}; \alpha_1 = 42,0^\circ; \overline{AF} = 7,95 \text{ cm}; \overline{AE} = 7,16 \text{ cm}; A_{ACE} = 28,46 \text{ cm}^2; A_{DEC} = 6,60 \text{ cm}^2; A_{ACD} = 21,86 \text{ cm}^2$$



2. Das rechtwinklige Dreieck ABD und das gleichschenklige Dreieck ABC haben die Seite  $\overline{AB}$  gemeinsam.

Es gilt:

$$\overline{AD} = 3,1 \text{ cm}$$

$$\overline{AC} = \overline{BC} = 5,9 \text{ cm}$$

$$\beta_1 = 31,7^\circ$$

Berechnen Sie den Winkel  $\epsilon$  !

$$\overline{AB} = 5,02 \text{ cm}; \gamma_1 = 25,18^\circ; \beta = 64,82^\circ; \beta_2 = 33,12^\circ; \epsilon = 96,52^\circ$$

3. Das Fünfeck ABCDE besteht aus einem Quadrat und einem rechtwinkligen Dreieck.

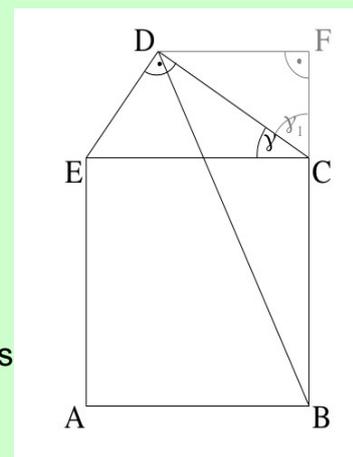
Gegeben sind:

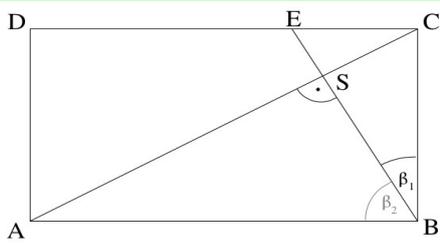
$$CD = 4,1 \text{ cm}$$

$$\gamma = 33,4^\circ$$

Berechnen Sie die Länge BD und den Flächeninhalt des Vierecks ABDE.

$$\overline{EC} = 4,91 \text{ cm}; \gamma_1 = 56,6^\circ; \overline{DF} = 3,43 \text{ cm}; \overline{FC} = 2,25 \text{ cm}; \overline{BD} = 7,40 \text{ cm}; A_{ABCE} = 24,11 \text{ cm}^2; A_{DEC} = 5,54 \text{ cm}^2; A_{FCD} = 3,86 \text{ cm}^2; A_{DFB} = 12,28 \text{ cm}^2; A_{ABDE} = 21,23 \text{ cm}^2$$





4. Im Rechteck ABCD gilt:

$$\overline{AD} = 2e$$

$$\beta_1 = 30^\circ$$

Zeigen Sie dass sich der Flächeninhalt des Vierecks ASED mit der folgenden Formel

berechnen lässt:  $A = \frac{11}{6}e^2\sqrt{3}$

$$\overline{BS} = e\sqrt{3}; \overline{AB} = 2e\sqrt{3}; \overline{AS} = 3e; \overline{EC} = \frac{2}{3}e\sqrt{3}$$

$$A_{ABCD} = 4e^2\sqrt{3}; A_{BCE} = \frac{2}{3}e^2\sqrt{3}; A_{ABS} = \frac{3}{2}e^2\sqrt{3}$$