

## 27. Obvody a obsahy rovinných obrazců – trojúhelník, lichoběžník

1. Vypočítejte velikost strany **a** rovnostranného trojúhelníku, je-li jeho obsah  $S = 1732 \text{ cm}^2$ .  
[a = 63,24 cm]
2. Základna rovnoramenného trojúhelníku je 20 cm, obsah  $S = 240 \text{ cm}^2$ . Vypočítejte obvod tohoto trojúhelníku.  
[72 cm]
3. Vypočítejte obsah  $S$ , velikosti vnitřních úhlů  $\alpha, \beta, \gamma$ , poloměr  $\rho$  kružnice vepsané a poloměr  $r$  kružnice opsané trojúhelníku ABC o stranách  $a = 20 \text{ cm}$ ,  $b = 65 \text{ cm}$ ,  $c = 75 \text{ cm}$ .  
[ $S = 600 \text{ cm}^2$ ;  $\alpha = 14^\circ 15'$ ,  $\beta = 53^\circ 08'$ ,  $\gamma = 112^\circ 37'$ ;  $\rho = 7,5 \text{ cm}$ ,  $r = 40,6 \text{ cm}$ ]
4. Lichoběžník ABCD je dán základnou  $a = 24 \text{ cm}$ , výškou  $v = 10 \text{ cm}$ , obsahem  $S = 185 \text{ cm}^2$  a úhlem  $\gamma = 135^\circ$  při vrcholu C. Určete Velikost obvodu lichoběžníku ABCD.  
[o = 61,2 cm]
5. Vypočítejte obsah rovnoramenného lichoběžníku, je-li dáno:  $a = 16,4 \text{ cm}$ ,  $b = 6,2 \text{ cm}$  a  $c = 8,8 \text{ cm}$ .  
[ $S = 61,7 \text{ cm}^2$ ]
6. Vypočítejte obsah rovnoramenného pravoúhlého trojúhelníku, jehož obvod je 119,5 m.  
[ $S = 612,5 \text{ cm}^2$ ]
7. V pravoúhlém trojúhelníku ABC je dána odvěsna  $a = 36 \text{ cm}$  a obsah  $S = 540 \text{ cm}^2$ . Vypočítejte velikost přepony  $c$ .  
[c = 46,86 cm]
8. Vypočítejte výšku  $v$  lichoběžníku ABCD, mají-li základny velikosti  $a = 28 \text{ cm}$ ,  $c = 21 \text{ cm}$  a obsah  $S = 1764 \text{ cm}^2$ .  
[v = 72 cm]