

## Rovinné obrazce – 8. ročník – řešení

Úlohy na obvod a obsah rovinných obrazců. Žák využívá i mocniny, odmocniny, Pythagorovu větu, nepoužívá kalkulačku ani tabulky. Skupina obdrží jednu sadu zadání prvních šesti úloh. (V týmu se pak domlouvají, kdo kterou bude řešit.)

|  |
|--|
| 1. Vypočítej obvod čtverce, jehož obsah je $225 \text{ cm}^2$ .<br>$a = 15 \text{ cm}$ , $o = 60 \text{ cm}$   |
| 2. Kolik $\text{m}^2$ činí obsah obdélníku, jehož strany měří $28 \text{ dm}$ a $161 \text{ cm}$ ?<br>$280 \cdot 161 = 45080$ , $S = 4,508 \text{ m}^2$  |
| 3. Vypočítej obsah rovnoběžníku. Strana $a = 12 \text{ cm}$ , strana $b = \frac{2}{3}a$ , výška $v_b = 1 \text{ dm}$ .<br>$a = 12 \text{ cm}$ , $b = 8 \text{ cm}$ , $v_b = 10 \text{ cm}$ , $S = 80 \text{ cm}^2$ |
| 4. Vypočítej obvod pravoúhlého trojúhelníku, jehož odvěsny měří $6 \text{ cm}$ a $8 \text{ cm}$ .<br>$a = 6 \text{ cm}$ , $b = 8 \text{ cm}$ , $c = 10 \text{ cm}$ , $o = 24 \text{ cm}$                           |
| 5. Vypočítej obsah rovnoramenného lichoběžníku, jehož obvod je $28 \text{ cm}$ , ramena měří $5 \text{ cm}$ a výška je $4 \text{ cm}$ .<br>Základny dohromady = $18 \text{ cm}$ , $S = 36 \text{ cm}^2$            |
| 6. Vypočítej obvod čtverce, jehož obsah je $1,44 \text{ cm}^2$ .<br>$a = 1,2 \text{ cm}$ , $o = 4,8 \text{ cm}$  |

Další sadu zadání žáci získají výměnou za správně vyřešené úlohy. Pro tým vždy už jen v jednom výtisku.

|   |
|---|
| 7. Vypočítej obsah obdélníku, je-li obvod $42 \text{ cm}$ a strany jsou v poměru $3 : 4$ .<br>$a = 9 \text{ cm}$ , $b = 12 \text{ cm}$ , $S = 108 \text{ cm}^2$           |
| 8. Obsah dvou stejných čtverců je $50 \text{ cm}^2$ . Kolik $\text{cm}$ měří obvod jednoho čtverce?<br>jeden $25 \text{ cm}^2$ , $a = 5 \text{ cm}$ , $o = 20 \text{ cm}$ |
| 9. Vypočítej poloměr kruhu, jehož obvod je $314 \text{ dm}$ .<br>$r = 50 \text{ dm}$  |
| 10. Vypočítej průměr kruhu, jehož obsah je $1256 \text{ cm}^2$ .<br>$d = 40 \text{ cm}$   |
| 11. Obsah pravoúhlého lichoběžníku se základnami $10 \text{ cm}$ a $6 \text{ cm}$ je $24 \text{ cm}^2$ . Vypočítej jeho výšku.<br>$v = d = 3 \text{ cm}$                  |

12. Vypočítej obvod pravouhlého lichoběžníku se základnami 10 cm a 6 cm a obsahem 24 cm<sup>2</sup>.  
 **$v = d = 3$  cm,  $b = 5$  cm,  $o = 24$  cm**

