

Povolen návrat k předcházejícím otázkám

1. **Vypočti velikost strany b obecného trojúhelníka ABC, je-li dáno:**  
 $a = 188,4 \text{ mm}$ ,  $\beta = 56^\circ 18'$ ,  $\gamma = 95^\circ 36'$

30913

- A 156,7 mm
- B 289,6 mm
- C 332,8 mm
- D 456,3 mm

2. **Řešte goniometrickou rovnici:**  
 $\cotg x = -\sqrt{3}/3$ , jestliže platí, že  $x \neq k \cdot \pi$

30824

- A  $x = 2\pi/3 + k\pi$
- B  $x = \pi/3 + k\pi$
- C  $x = 2\pi/5 + k\pi$
- D  $x = 4\pi/3 + k\pi$

3. **Věta: Pro každý trojúhelník ABC s vnitřními úhly  $\alpha, \beta, \gamma$ , a stranami  $a, b, c$  platí:**  
 $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos \alpha$   
 $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cdot \cos \beta$   
 $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos \gamma$   
**se nazývá:**

30833

- A Thaletova věta
- B Sinová věta
- C Tangentová věta
- D Kosinová věta

4. **Zjednodušte výraz**

30944

$$\frac{1 - \operatorname{tg}^2 x}{\cos 2x}$$

- A  $1 / \sin^2 x$
- B  $1 / \cos^2 x$
- C  $1 / \cotg^2 x$
- D  $1 / \operatorname{tg}^2 x$

5. **Silnice má stoupání  $3^\circ 40'$ . Vypočítejte, o kolik metrů se zvětší nadmořská výška ve vzdálenosti 10 km od počátku stoupání. Výsledek zadej v metrech bez jednotek.**

30890

6. **Podle sinové věty neplatí:**

30899

- A  $\frac{a}{b} = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$
- B  $\frac{b}{\sin \beta} = 2r$
- C  $\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{1}{2r}$
- D  $\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta}$

7. **Tři kružnice s poloměry  $r_1 = 5 \text{ cm}$ ,  $r_2 = 4 \text{ cm}$ ,  $r_3 = 6 \text{ cm}$  se vzájemně dotýkají vně. Vypočtete velikosti úhlů, které svírají jejich středně. Prostřední z vypočtených úhlů seřazených podle velikosti je:**

30849

- A  $45^\circ$
- B  $59^\circ$
- C  $48^\circ$
- D  $62^\circ$

8. **Tři kružnice s poloměry  $r_1 = 5 \text{ cm}$ ,  $r_2 = 4 \text{ cm}$ ,  $r_3 = 6 \text{ cm}$  se vzájemně dotýkají vně. Vypočtete velikosti úhlů, které svírají jejich středně. Nejmenší z vypočtených úhlů je:**

30850

- A  $36^\circ 12'$
- B  $50^\circ 28'$
- C  $42^\circ 15'$
- D  $38^\circ 45'$

9. **Urči, čemu se nesmí rovnat  $x$  při úpravě výrazu**

30937

$$\frac{\operatorname{tg} x}{1 + \operatorname{tg}^2 x}$$

- A  $k \cdot 180^\circ$
- B  $2k \cdot 90^\circ$
- C  $(2k + 1) \cdot 90^\circ$
- D  $(2k + 1) \cdot 180^\circ$

10. **Vypočti velikost strany b obecného trojúhelníka ABC, je-li dáno:**  
 $a = 11,6 \text{ dm}$ ,  $\alpha = 65^\circ 30'$ ,  $c = 9 \text{ dm}$

30908

- A 16,8 dm
- B 12,6 dm
- C 11,9 dm
- D 45,2 dm

