

3. 12. 2014	- A -	 GYMNÁZIUM CHRISTIANA DOPPLERA PRAHA MATEMATIKA
3. M	Ř E Š E N Í	

Zadání:

1. Narýsujte kružnici $k(S; 3,7 \text{ cm})$ a zvolte bod R , $|RS| = 8,4 \text{ cm}$. Sestrojte tečny t , u kružnice k vedené z bodu R . Body dotyku označte T a U .
2. Vypočtěte délku kružnice, která má poloměr $4,5 \text{ cm}$.
3. Vypočtěte délku kružnice, která má průměr 16 cm .
4. Vypočtěte délku kružnice, která je vepsána čtverci o straně 12 cm .
5. Vypočtěte délku kružnice, která je opsána čtverci o straně 5 cm .
6. Určete obvod kruhu, který má průměr 14 cm .
7. Jakou délku má oblouk, který v kružnici s průměrem 18 cm přísluší středovému úhlu $22,5^\circ$.
8. Vypočtěte obsah mezikruží, které je ohraničeno kružnicemi o poloměrech 5 cm a 9 cm (výsledek zapište s přesností na desetiny, tj. číslo $\pi \doteq 3,14$).
9. Vypočtěte obsah kruhové výseče, která v kruhu o průměru 30 cm přísluší středovému úhlu o velikosti 20° .
10. Vypočtěte délky kružnic, z nichž jedna je opsána a druhá vepsána rovnostrannému trojúhelníku o straně 8 cm .

1. Užitím Thaletovy kružnice.

2. $o = 9 \cdot \pi \text{ cm}$

3. $o = 16 \cdot \pi \text{ cm}$

4. $o = 12 \cdot \pi \text{ cm}$

5. $o = 5\sqrt{2} \cdot \pi \text{ cm}$


6. $o = 14 \cdot \pi \text{ cm}$

7. $a = \frac{9}{8} \cdot \pi \text{ cm}$

8. $M = 56 \cdot \pi \text{ cm}^2 \doteq 175,9 \text{ cm}^2$

9. $S = \frac{25}{2} \cdot \pi \text{ cm}^2$

10. $v = 4\sqrt{3} \text{ cm}$ $\rho = \frac{4}{3}\sqrt{3} \text{ cm}$ $r = \frac{8}{3}\sqrt{3} \text{ cm}$

3. 12. 2014	- B -	 GYMNÁZIUM CHRISTIANA DOPPLERA PRAHA MATEMATIKA
3. M	Ř E Š E N Í	

Zadání:

1. Narýsujte kružnici $k(S; 3,9 \text{ cm})$ a zvolte bod R , $|RS| = 8,6 \text{ cm}$. Sestrojte tečny t , u kružnice k vedené z bodu R . Body dotyku označte T a U .
2. Vypočítejte délku kružnice, která má poloměr $5,5 \text{ cm}$.
3. Vypočítejte délku kružnice, která má průměr 14 cm .
4. Vypočítejte délku kružnice, která je vepsána čtverci o straně 10 cm .
5. Vypočítejte délku kružnice, která je opsána čtverci o straně 7 cm .
6. Určete obvod kruhu, který má průměr 16 cm .
7. Jakou délku má oblouk, který v kružnici s průměrem 24 cm přísluší středovému úhlu $4,5^\circ$.
8. Vypočítejte obsah mezikruží, které je ohraničeno kružnicemi o poloměrech 4 cm a 7 cm (výsledek zapište s přesností na desetiny, tj. číslo $\pi \doteq 3,14$).
9. Vypočítejte obsah kruhové výseče, která v kruhu o průměru 20 cm přísluší středovému úhlu o velikosti 15° .
10. Vypočítejte délky kružnic, z nichž jedna je opsána a druhá vepsána rovnostrannému trojúhelníku o straně 6 cm .

1. Užitím Thaletovy kružnice.

2. $o = 11 \cdot \pi \text{ cm}$

3. $o = 14 \cdot \pi \text{ cm}$

4. $o = 10 \cdot \pi \text{ cm}$

5. $o = 7\sqrt{2} \cdot \pi \text{ cm}$

6. $o = 16 \cdot \pi \text{ cm}$

7. $a = \frac{3}{10} \cdot \pi \text{ cm}$

8. $M = 33 \cdot \pi \text{ cm}^2 \doteq 103,7 \text{ cm}^2$

9. $S = \frac{25}{6} \cdot \pi \text{ cm}^2$

10. $v = 3\sqrt{3} \text{ cm}$ $\rho = \sqrt{3} \text{ cm}$ $r = 2\sqrt{3} \text{ cm}$