

Soukromá obchodní akademie, spol. s.r.o.

Svatováclavská 1404

43801 Žatec

IČO : 25124811 DIČ : CZ 25124811

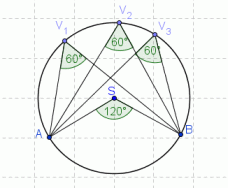
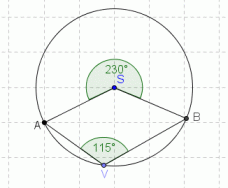
|  |  |
| --- | --- |
| **Digitální učební materiál – III B8** | **Tematická oblast:**  **Matematika –**  B-Planimetrie,B-Stereometrie |
| Název předmětu | **MATEMATIKA** |
| Jméno, příjmení, titul autora | Miloslav Novák, Mgr. |
| Název práce | **Délka kružnice a oblouku** |
| Stupeň a typ vzdělávání | středoškolské vzdělávání |
| Pracovní skupina – třída | 2. ročník |
| Očekávaný výstup | znalost základních vztahů a schopnost jejich uplatnění při řešení úloh |
| Použité programové vybavení |  |
| Použitá studijní literatura |  |
| Použité nebo doporučené www stránky |  |

Ludolfovo číslo udává poměr obvodu kruhu a jeho průměru

Z tohoto poznání vyplývá, že **všechny kružnice jsou si podobné.**

Každý úhel, který má vrchol ve středu kružnice a jeho ramena procházejí krajními body oblouku kružnice, se nazývá **středový úhel**

Každý úhel, jehož vrchol je bodem kružnice a ramena procházejí krajními body daného oblouku kružnice, se nazývá **obvodový úhel** příslušný k danému oblouku kružnice. Tento úhel je vždy pouze konvexní.

Středový úhel je http://planimetrie.wu.cz/znaky/uhel.gif*ASB*

Obvodový úhel je http://planimetrie.wu.cz/znaky/uhel.gif*AV1B* (http://planimetrie.wu.cz/znaky/uhel.gif*AV2B*, http://planimetrie.wu.cz/znaky/uhel.gif*AV3B*)

Vztah mezi středovým a obvodovým úhlem: 2|http://planimetrie.wu.cz/znaky/uhel.gif*AV1B*| = |http://planimetrie.wu.cz/znaky/uhel.gif*ASB*|

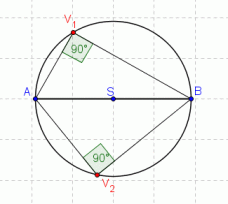
**Středový úhel je vždy dvojnásobek obvodového.**

Všechny obvodové úhly příslušné k danému oblouku jsou shodné.

Obvodový úhel příslušný k menšímu oblouku je ostrý.

Obvodový úhel příslušný k většímu oblouku je tupý.

**Thaletova věta:** Všechny úhly nad průměrem kružnice jsou pravé.



**Thaletova kružnice =** množina bodů, z nichž je daná úsečka vidět pod pravým úhlem.

**Příklady :**

**1.Najděte vzdálenost mezi dvěma středy kružnice. Víme, že a**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**2. Kružnici o průměru jsou vepsány dva trojúhelníky, úhel Určete obsah trojúhelníku BOC.**



Postup:

*Trojúhelník BOC je rovnostranný.*

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**3. V nákresu určete úhel . AC je průměr kružnice.**



Postup:



Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**4. V nákresu určete úhel . AC je průměr kružnice.**



Postup:



Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**5. Určete rozdíl poloměru kružnice . Víme, že obvod . Součet poloměrů je .**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**6. V nákresu určete úhel**



Postup:

V trojúhelníku ABC:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**7. V nákresu určete úhel**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**8. V nákresu určete**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**9. V kružnici o poloměru určete velikost úhlu ., AB je průměr kružnice.**



Postup:



Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**10. V předchozím příkladě určete vzdálenost středu od každé z tětiv.**

Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**11. V náčrtu určete velikost**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**12. V náčrtu určete x !**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**13. Obvod a obsah trojúhelníku jsou postupně 6 cm a 21 cm ². Najděte poloměr kružnice trojúhelníku vepsané!**

Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**14. Vypočítejte délku strany a obsah pravidelný pětiúhelník vepsaný do kružnice o poloměru 16 cm.**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**15. V náčrtku určete obsah Body E,F,G,H jsou postupně středy úseček AB, BC, CD a DA .**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**16. V náčrtku určete úhel**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**17. V náčrtku určete**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**18. V náčrtku je obrazec ABCD čtyřúhelník. Určete velikost úhlu (**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí:

**19. V náčrtku určete úhel AB je průměr kružnice,**



Postup:

Řešení:

Další (nesprávné) možnosti odpovědí: