

TAKTO OZNAČENÝ TEXT JE POUZE VYSVĚTLUJÍCÍ, NEPIŠTE SI JEJ

- jedná se o učivo na celý týden 4.5. - 7.5.2020
- poznámky si pokud možno přepište do sešitu (popř. vytiskněte a do sešitu vlepíte)
- i tento týden budete rýsovat - jedná se o trochu složitější část rýsování, takže mne neváhejte kontaktovat s jakoukoli otázkou, možné je i případný videohovor

TENTO TÝDEN „DOMÁCÍ ÚKOL“ - VÍCE NA STR. 2 - KR. OPSANÁ TROJÚHELNÍKU

KRUŽNICE OPSANÁ

- kružnice opsaná je kružnice, která prochází všemi vrcholy geometrického útvaru
- KE KAŽDÉMU GEOM. ÚTVARU SI UDĚLEJ KONSTRUKCI (KONSTRUKCI UDĚLEJ I V PŘÍPADĚ, ŽE SI POZNÁMKY POUZE TISKNEŠ/NEPŘEPISUJEŠ)
- NAOPAK POSTUP KONSTRUKCE SI OPISOVAT NEMUSÍŠ

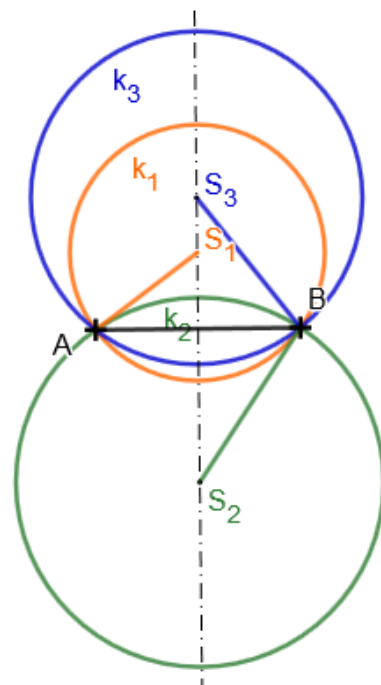
GEOMETRICKÝ ÚTVAR

1. ÚSEČKA AB

- existuje nekonečně mnoho kružnic, které prochází krajními body úsečky (ZKUSTE NEJPRVE SAMI PŘIJÍT NA TO, KDE LEŽÍ STŘEDY TĚCHTO KRUŽNIC - ZE STŘEDU KRUŽNICE TO MUSÍ BÝT STEJNĚ DALEKO K OBĚMA KRAJNÍM BODŮM ÚSEČKY...)
- kružnice, která prochází krajními body úsečky, má střed na ose této úsečky

POSTUP KONSTRUKCE ([VIDEONÁVOD ZDE](#)):

1. z krajních bodů úsečky sestojíme 2 stejné kružnice (stačí části těchto kružnic)
 - kružnice musí mít stejný poloměr
 - poloměr musí být větší než je polovina úsečky
 2. kružnice se protnou nad a pod úsečkou
 3. spojením těchto průsečíků najdeme osu úsečky, označíme o (osa úsečky je KOLMÁ na úsečku, prochází středem této úsečky)
- osa úsečky se rýsuje **ČERCHOVANOU** čarou (přerušovaná: čárka - tečka — • — • — • —)
 - zvolíme libovolný bod na této ose $\Rightarrow$ střed kružnice (hrot kružítka)
 - naměříme vzdálenost ke krajnímu bodu úsečky $\Rightarrow$ poloměr kružnice
 - sestojíme kružnici (nebo třeba rovnou tři kružnice)



2. TROJÚHELNÍK ABC

- trojúhelník jsou vlastně 3 úsečky se společnými krajními body (ΔABC 3 úsečky = AB, BC, CA)

TEORIE - NENÍ NUTNÉ SE UČIT, JE ALE DŮLEŽITÁ PRO POCHOPENÍ LÁTKY

- kružnice opsaná trojúhelníku ABC musí procházet všemi vrcholy tohoto trojúhelníku
- pokud si trojúhelník ABC „rozdělíme“ na 3 úsečky AB, BC, CA, tak hledáme střed takové kružnice, která prochází vrcholy úsečky AB ($\Rightarrow$ osa úsečky AB), vrcholy úsečky BC ($\Rightarrow$ osa úsečky BC) a vrcholy úsečky CA ($\Rightarrow$ osa úsečky CA)
- pokud sestrojíme postupně všechny tři osy úseček AB, BC a CA - protnou se v jediném bodě $\Rightarrow$ hledaný střed kružnice opsané

POSTUP ([VIDEONÁVOD ZDE](#)) - tentokrát rýsuji osu plnou čarou, ačkoli správně je čerchovaná čára):

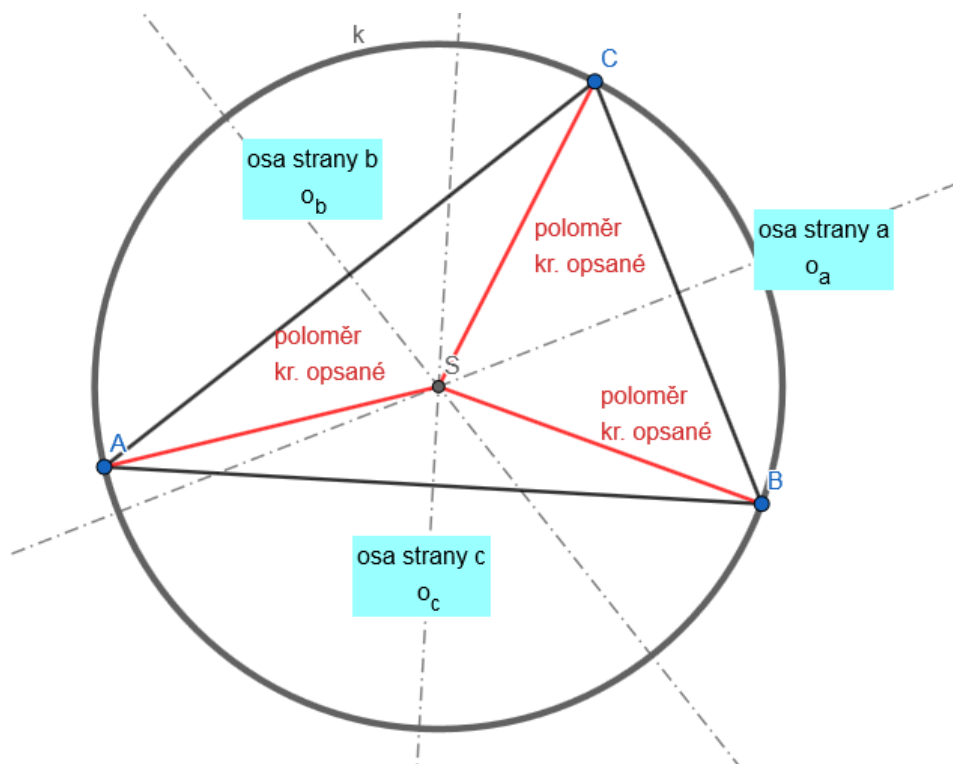
1. narýsuj libovolný trojúhelník ABC (nejlépe se rýsuje pro ostroúhlý trojúhelník) - nezapomeň správně popsat vrcholy troj. (první vlevo dole, ostatní proti směru hodin. ručiček), správně popiš strany troj. (úsečka AB = c , úsečka BC = a , úsečka AC = b)
2. sestroj osu úsečky AB, označ ji o_c (písmeno o a malé písmenko c)
3. sestroj osu úsečky BC, označ ji o_a (písmeno o a malé písmenko a)
4. sestroj osu úsečky AC, označ ji o_b (písmeno o a malé písmenko b)
5. pokud rýsuješ přesně, všechny tři osy se protnou v jediném bodě - označ jej S
6. bod S spoj s vrcholem A (úsečka SA), NEBO s vrcholem B (úsečka SB), NEBO s vrcholem C (úsečka SC) - všechny tři úsečky by měly být stejně dlouhé $\Rightarrow$ střed kružnice opsané
7. narýsuj kružnici k , která má střed v bodě S (= hrot kružítka je v bodě S) a prochází vrcholy A, B, C $\Rightarrow$ kružnice opsaná trojúhelníku ABC (viz obrázek)

DOMÁCÍ ÚKOL - NARÝSUJ DO ŠKOLNÍHO SEŠITU LIBOVOLNÝ TROJ.

ABC A SESTROJ JEHO KRUŽNICI OPSANOU. OBRÁZEK VYFOŤ A POŠLI

NA E-MAIL cervena@zskasejovice.cz (NEBO WHATSAPP/MESSENGER

724 2814 447)

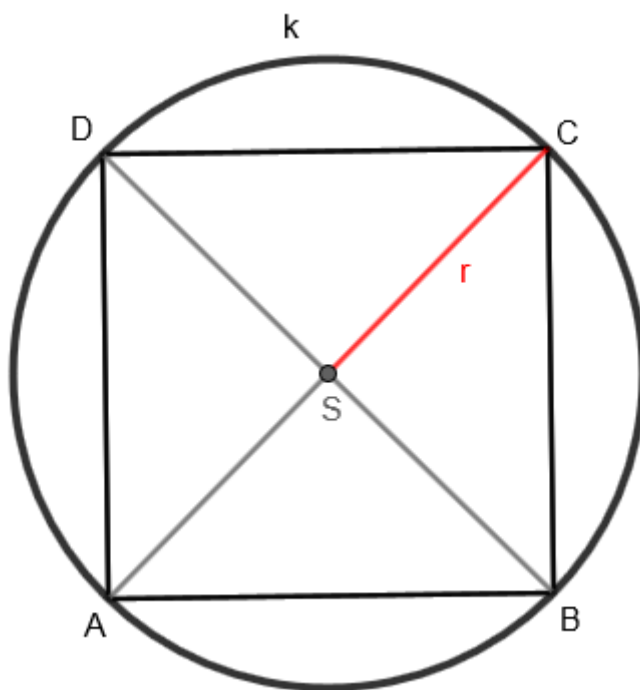


3. ČTVEREC ABCD

- střed S kružnice opsané čtverci leží na průsečíku úseček AC a BD (= úhlopříčky čtverce)
- poloměr kružnice opsané je vzdálenost středu S a vrcholu čtverce

POSTUP ([VIDEONÁVOD ZDE](#)):

1. narýsuj libovolný čtverec (je důležité rýsovat opravdu přesně!!!)
2. popiš vrcholy A, B, C, D (opět první vrchol vlevo dole, pak proti směru hodinových ručiček)
3. spoj vrcholy $A - C$, a $B - D$, průsečík úseček označ S
4. bod S je střed kružnice opsané ($\Rightarrow$ hrot kružítka)
5. poloměr kružnice opsané je vzdálenost středu S a vrcholu čtverce
6. narýsuj kružnici opsanou, pojmenuj ji k (viz obrázek)



4. OBDÉLNÍK ABCD

- střed kružnice opsané obdélníku leží na průsečíku úseček AC a BD (= úhlopříčky obdélníka)
- poloměr kružnice opsané je vzdálenost středu a vrcholu obdélníka

POSTUP ([VIEDONÁVOD ZDE](#))

1. narýsuj libovolný obdélník (není nutné měřit délky stran, ale pozor, ať jsou strany opravdu navzájem KOLMÉ!!!)
2. popiš vrcholy A, B, C, D (opět první vrchol vlevo dole, pak proti směru hodinových ručiček)
3. spoj vrcholy A - C, a B - D, průsečík úseček označ S
4. bod S je střed kružnice opsané ($\Rightarrow$ hrot kružítka)
5. poloměr kružnice opsané je vzdálenost středu S a vrcholu obdélníka
6. narýsuj kružnici opsanou, pojmenuj ji k (viz obrázek)

