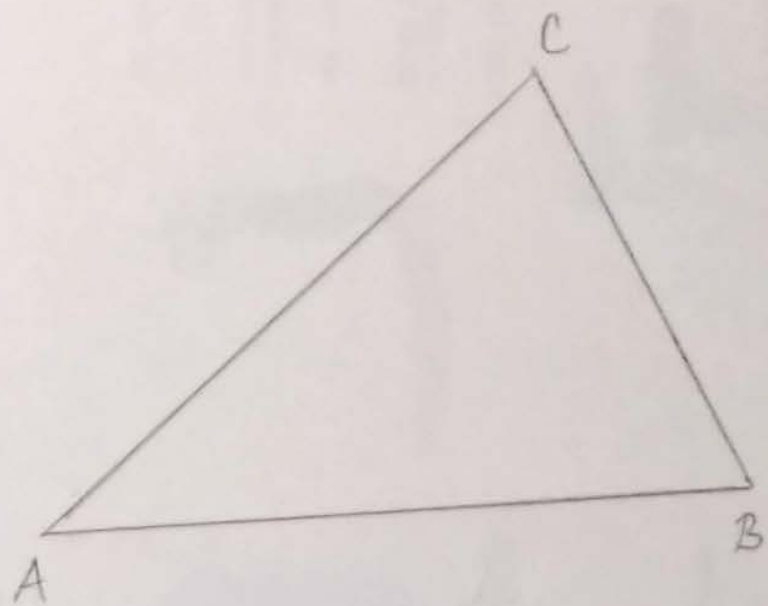


TROJÚHELNÍK – OPSANÁ KRUŽNICE

Matematika 6.A - Mikl

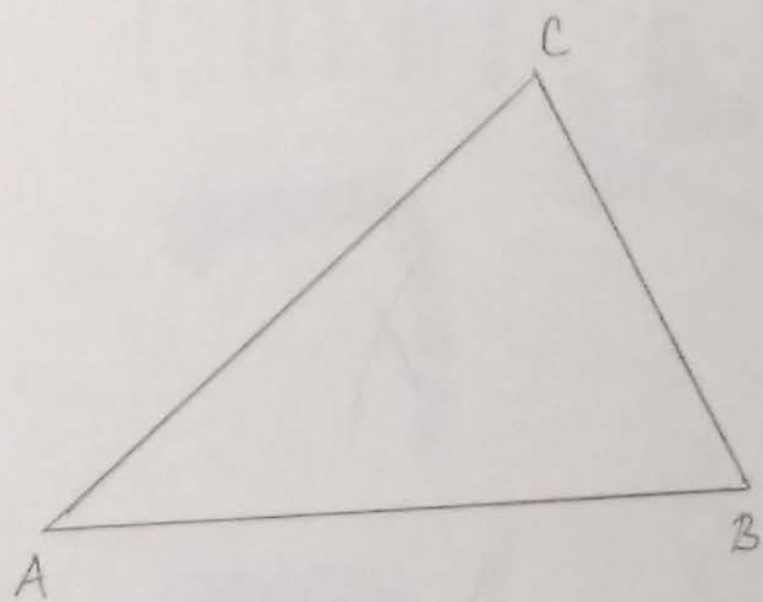
- Provedeme zápis a konstrukce do sešitu
- Konstrukce je **NÁROČNÁ NA PROVEDENÍ !!**
- Nespěchej, buď rozvážný/á a pečlivý/á
- Výsledek nemusí odpovídat předloze, obvykle ze začátku dochází k malým nepřesnostem, ty nyní zanedbáme
- Podobná konstrukce je částečně popsána také v učebnici M 6.roč. geometrie, str. 103- 105

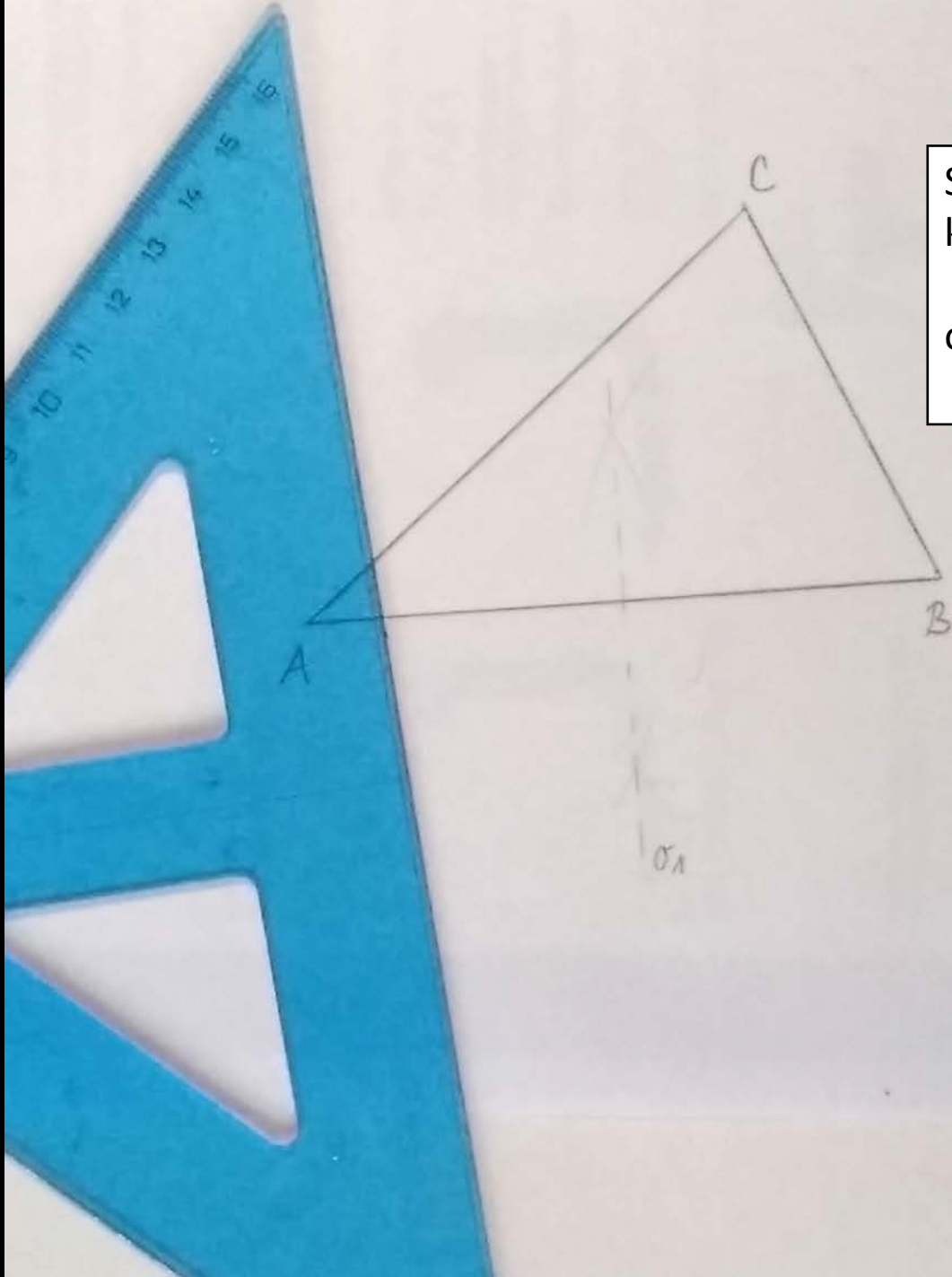




Sestrojíme si náš oblíbený cvičný vzorový trojúhelník ABC.
a = 63 mm
b = 92 mm
c = 100 mm

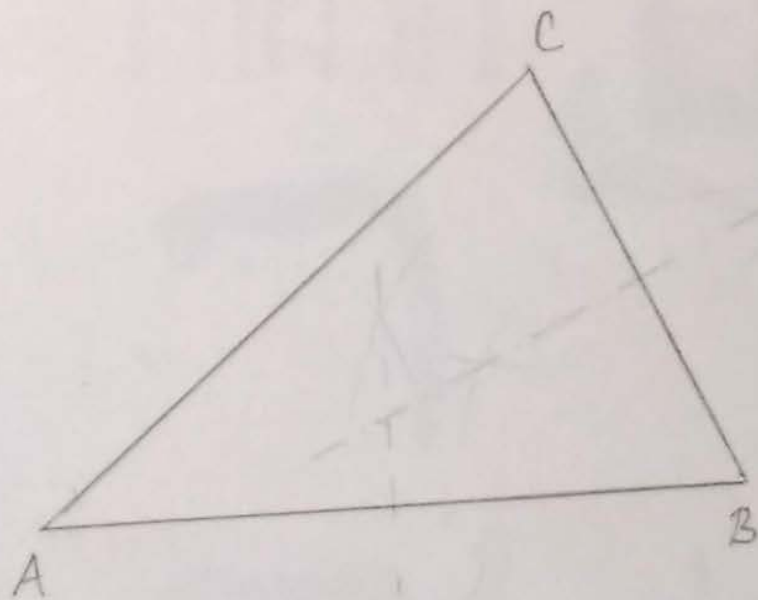






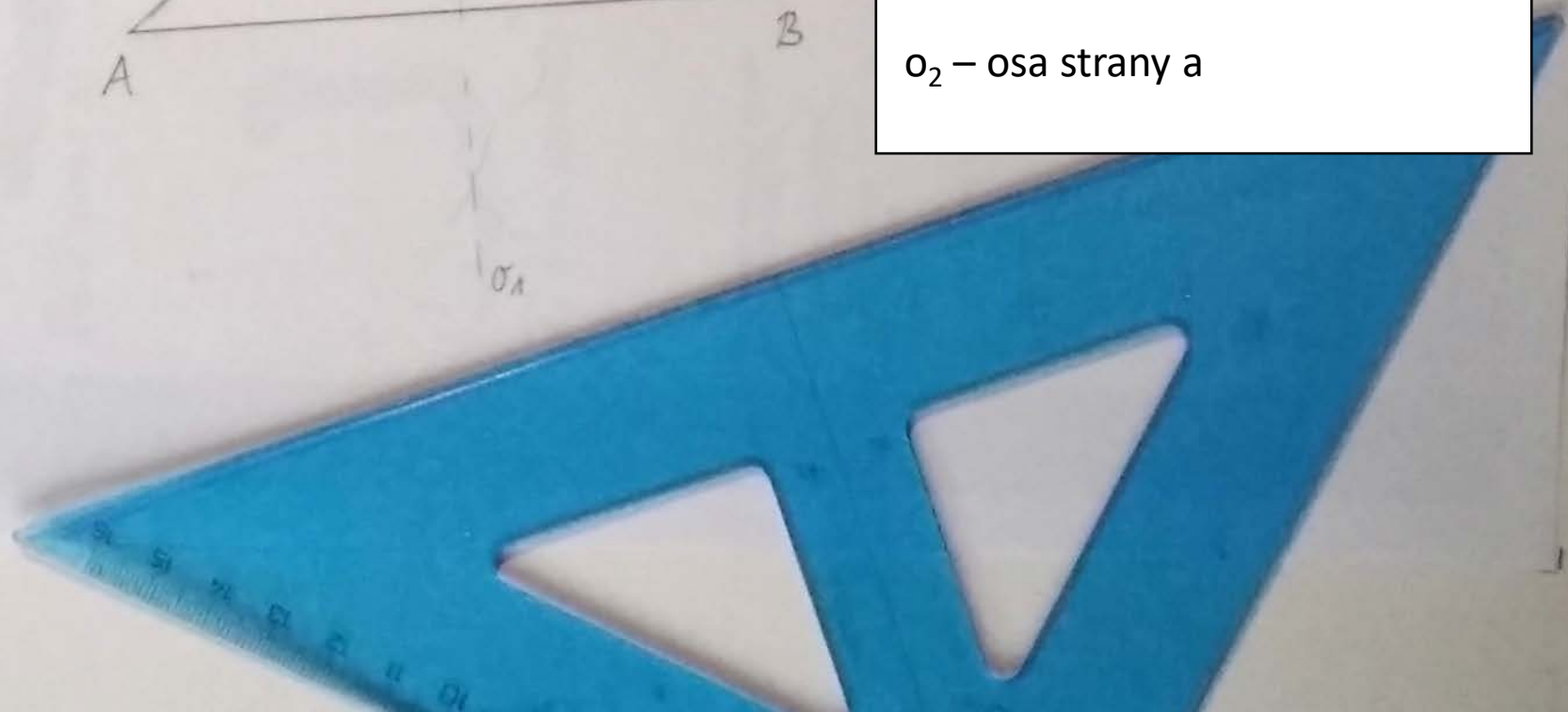
Sestrojíme osu strany $c = AB$ – viz. kapitola osa úsečky

o_1 – osa strany c



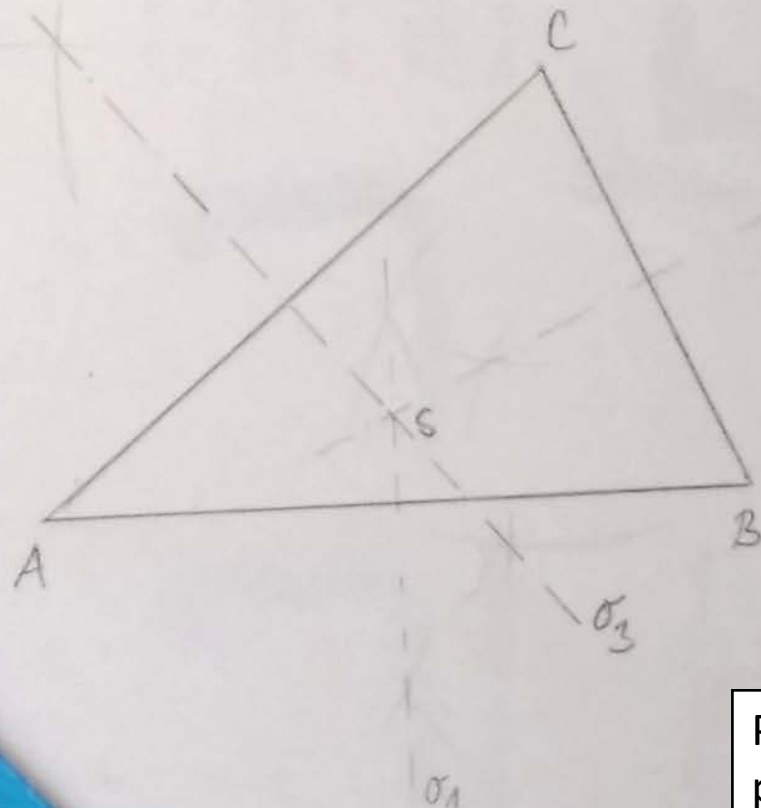
σ_2
 σ_1 - osa strany c
 σ_2 - osa strany a

Pokračujeme podobně dále
 σ_2 - osa strany a



Pokračujeme podobně dále

o_3 – osa strany b



σ_1 – osa strany c

σ_2 – osa strany a

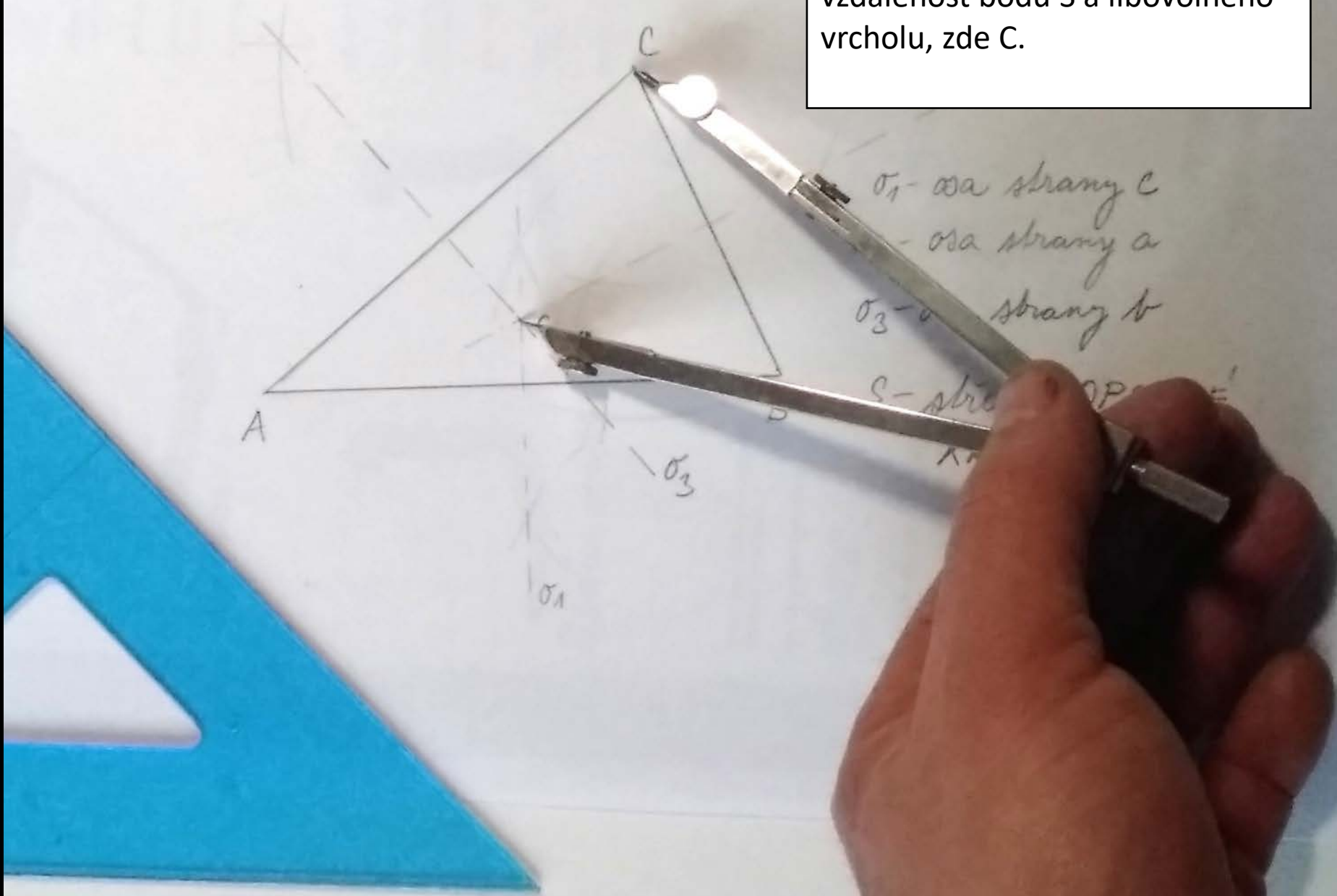
σ_3 – osa strany b

S – střed OPSANÉ
KRUŽNICE

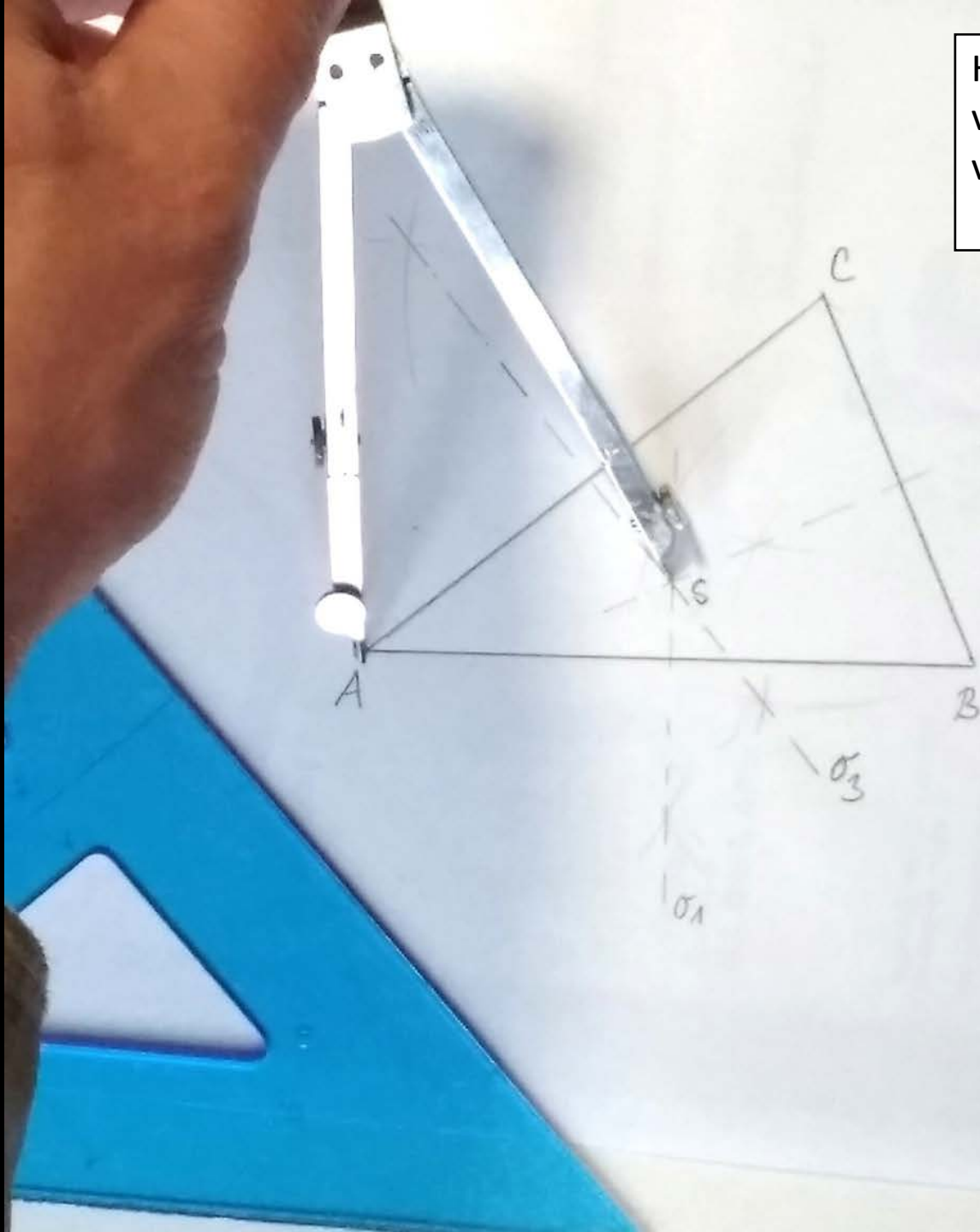
Při přesném rýsování se osy
protnou v jediném bodě S

S – střed kružnice opsané ΔABC

Hledáme její poloměr. Je to vzdálenost bodu S a libovolného vrcholu, zde C.

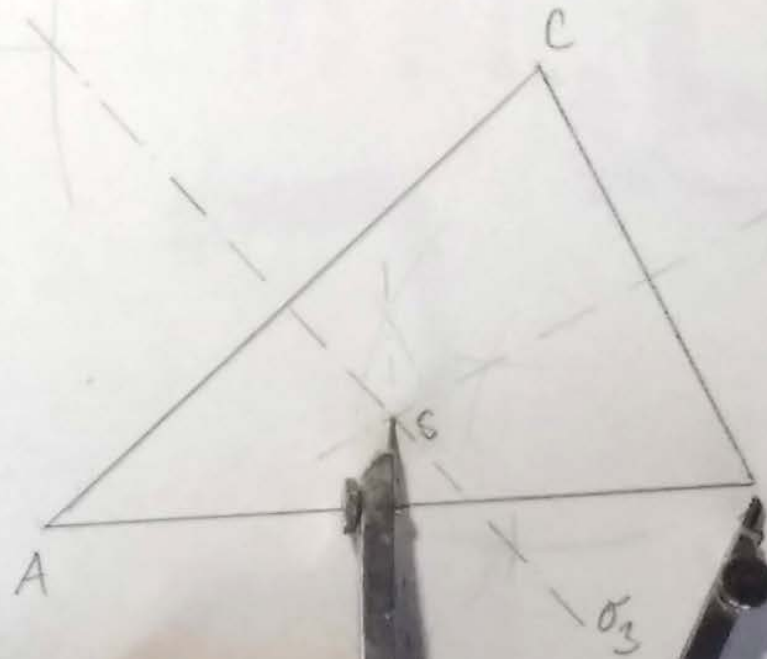


Hledáme její poloměr. Je to vzdálenost bodu S a libovolného vrcholu, zde A.



σ_2
 σ_1 - osa strany c
 σ_2 - osa strany a
 σ_3 - osa strany b
S - střed OPSANÉ
KRUŽNICE

Hledáme její poloměr. Je to vzdálenost bodu S a libovolného vrcholu, zde B.

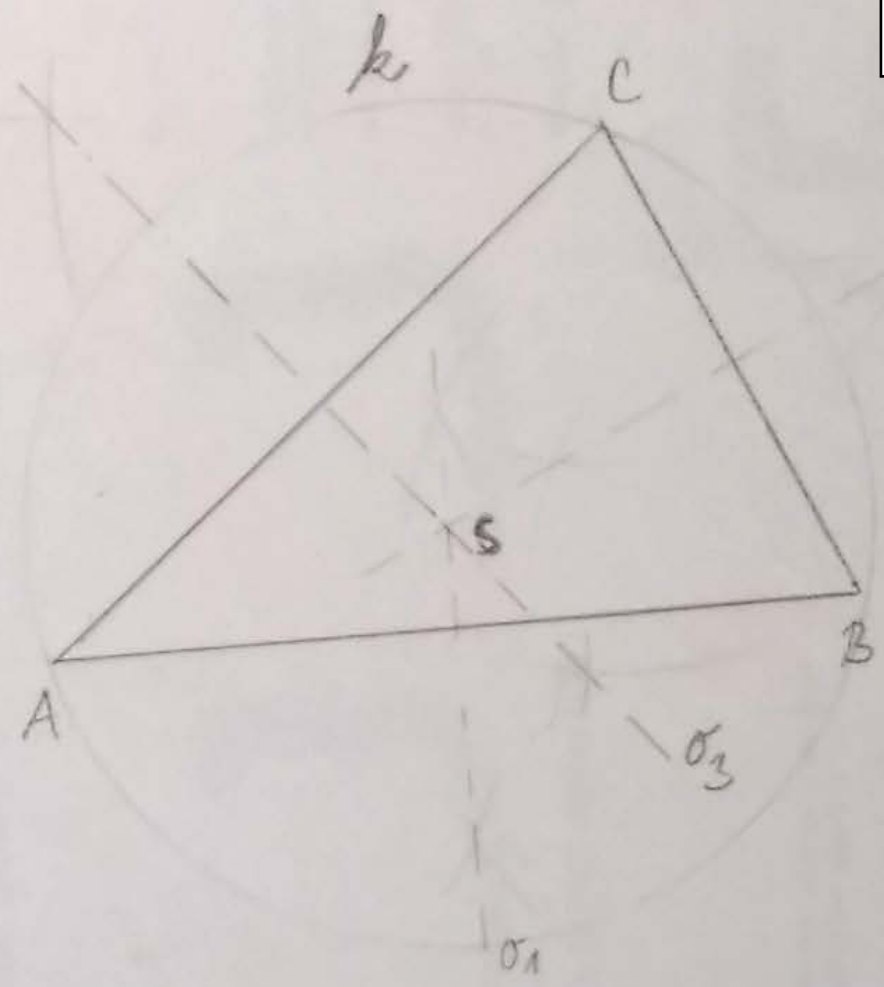


σ_1 - osa strany c
 σ_2 - osa strany a
 σ_3 - osa strany b

S - střed OPSANÉ
KRUŽNICE

Ve všech případech musí být velikost úsečky = poloměru stejná, závisí to na přesnosti rýsování.

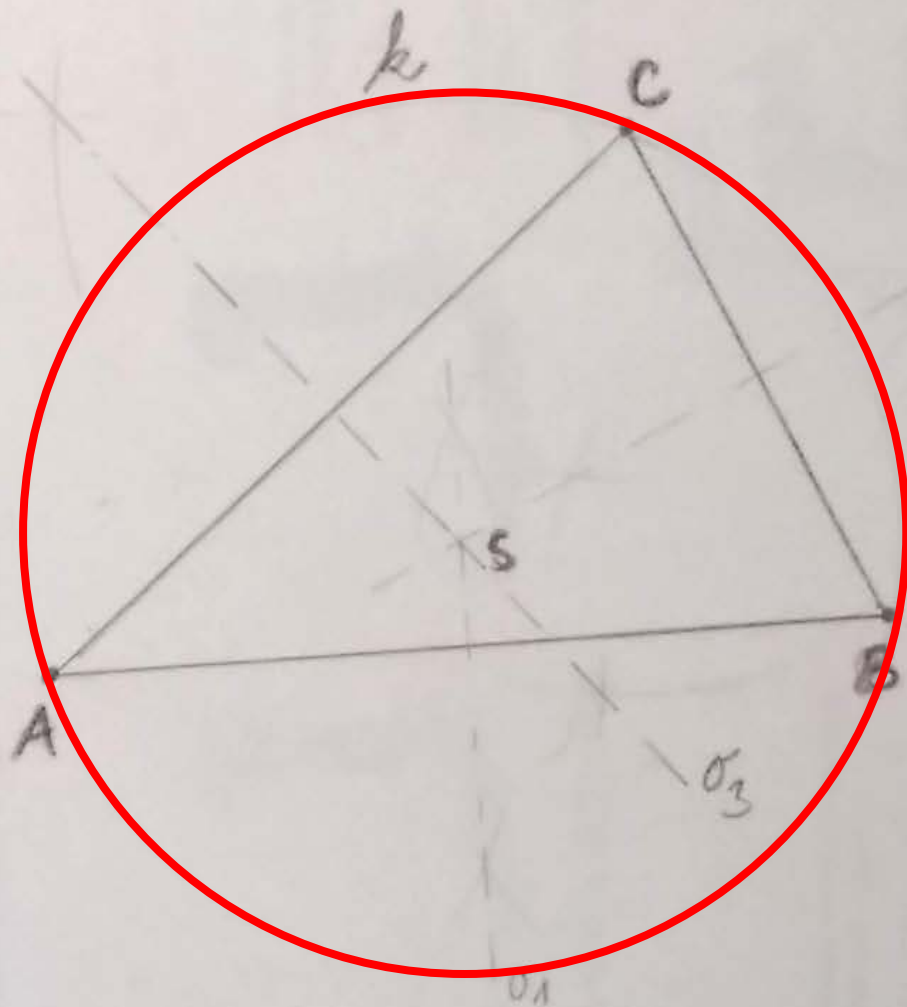
Sestrojíme kružnici opsanou.
 $k(S,SC)$ nebo $k(S,SA)$ nebo $k(S,SB)$



σ_1 - osa strany BC
 σ_2 - osa strany AC
 σ_3 - osa strany AB

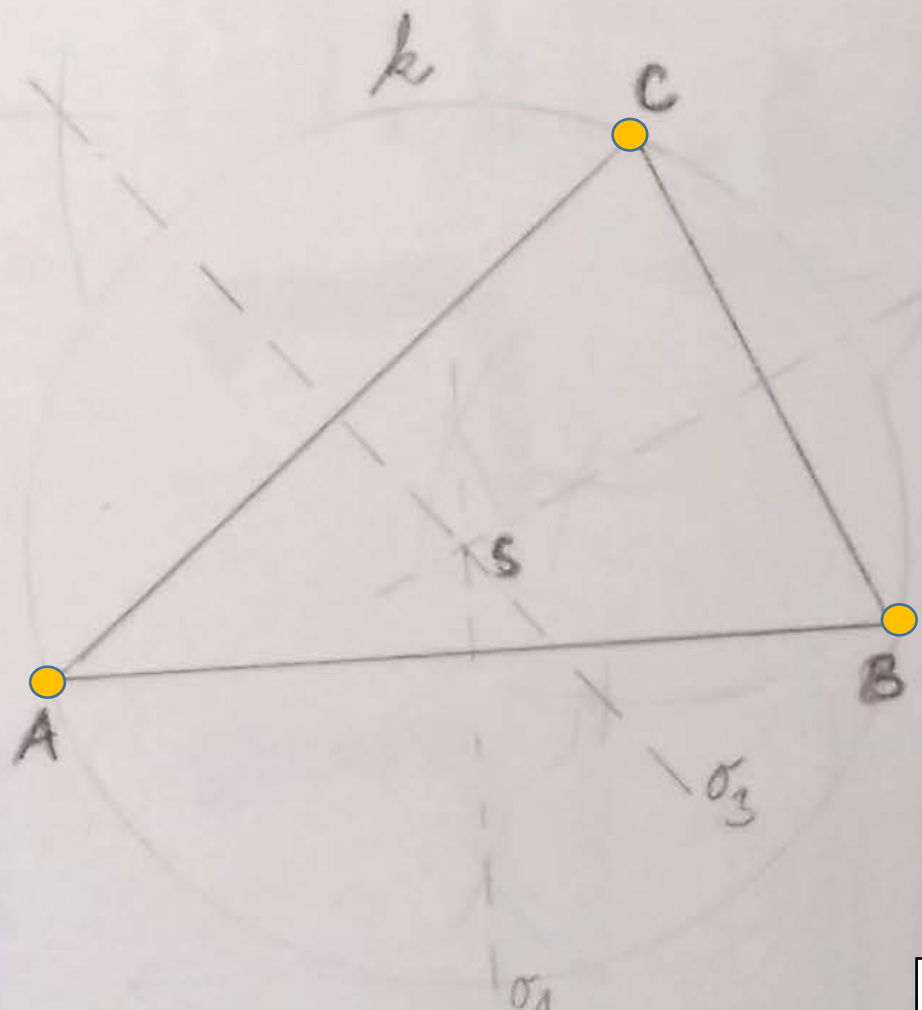
S - střed OPSANÉ
 KRUŽNICE

$k(S,SA)$ } opsaná
 $k(S,SB)$ } kružnice
 $k(S,SC)$ }



σ_1 - osa strany c
 σ_2 - osa strany a
 σ_3 - osa strany b
 S - střed OPSANÉ
 KRUŽNICE
 $k(S, SA)$ } 1
 $k(S, SB)$ } opsaná
 $k(S, SC)$ } kružnice

$A \in k$
 $B \in k$
 $C \in k$ } opsaná $\triangle ABC$



σ_1 - osa strany c
 σ_2 - osa strany a
 σ_3 - osa strany b
 S - střed OPSANÉ
 KRUŽNICE
 $k(S, SA)$ } 1
 $k(S, SB)$ } opsaná

$A \in k$
 $B \in k$
 $C \in k$

} opsaná ΔABC

vrcholy leží na kružnici – je tedy opsaná
 ΔABC
 $A \in k$;
 $B \in k$;
 $C \in k$;

- Pokud se vám trojúhelník „nevešel“ do kružnice, nevadí
- Pokud si celou konstrukci zkusíte znova s menším tupoúhlým trojúhelníkem, bude výsledek určitě lepší – to je madouk 2 (malý domácí úkol), doporučuji například $\triangle PRS$ $p = 6$ cm; $b = 3,5$ cm, $c = 9,2$ cm;
- Hladké zvládnutí konstrukce je určeno především žákům se známkami 1 a 2.