**VKRUŽNICE OPSANÁ A VEPSANÁ – STUDIJNÍ MATERIÁL 25**

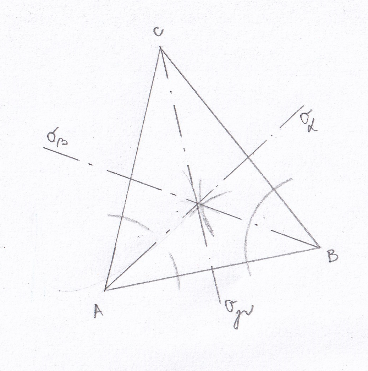
Včera jste měli zhlédnout dvě videa, ve kterých bylo vysvětleno, jak narýsovat kružnici opsanou a vepsanou trojúhelníku.

Dnes si to ještě jednou projdeme spolu.

**KRUŽNICE VEPSANÁ TROJÚHELNÍKU**

* kružnice, která se dotýká všech tří stran trojúhelníku (strany jsou jejími tečnami)
* střed kružnice je průsečíkem os úhlů trojúhelníku
* poloměr je kolmá vzdálenost středu kružnice a jakékoliv strany trojúhelníku

POSTUP KONSTRUKCE



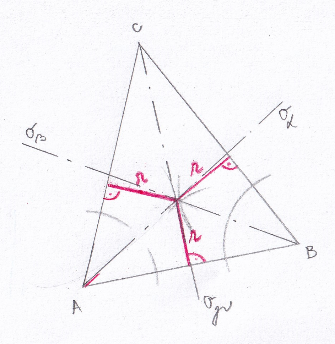
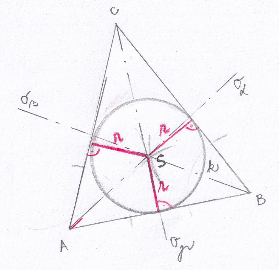
1) Narýsuj si libovolný různostranný ostroúhlý trojúhelník (tzn. každý jeho úhel bude mít velikost menší než 90° a žádné dvě jeho strany nebudou mít stejnou velikost).

2) Narýsuj osy všech úhlů trojúhelníku (to jsme se naučili ještě společně ve škole, postup najdeš i na internetu).

3) Střed kružnice je průsečíkem os úhlů, označ ho S.

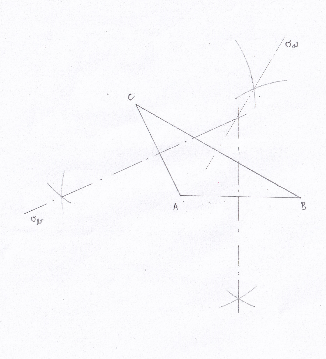
4) Poloměr kružnice je kolmá vzdálenost středu kružnice a jakékoliv strany, poloměr označujeme r.

5) Narýsujeme kružnici se středem S a poloměrem r. To je KRUŽNICE VEPSANÁ TROJÚHELNÍKU ABC.



**KRUŽNICE OPSANÁ TROJÚHELNÍKU**

* kružnice, která prochází všemi vrcholy trojúhelníku
* střed je průsečíkem os stran trojúhelníku
* poloměr kružnice je vzdálenost středu kružnice a jakéhokoliv vrcholu

POSTUP KONSTRUKCE

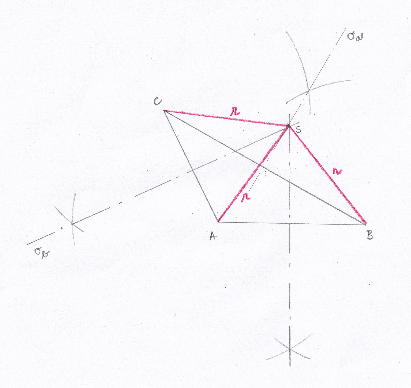
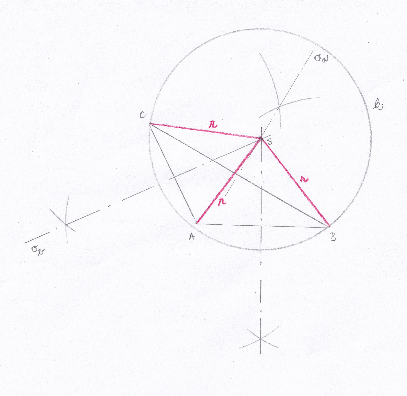
1) Narýsuj si libovolný tupoúhlý trojúhelník ABC (jeden vnitřní úhel bude mít velikost větší než 90°)

2) Sestroj osy všech jeho stran (postup jsme dělali ve škole, najdeš ho i na internetu)

3) Průsečík os stran je středem kružnice opsané, označ ho S.

4) Poloměr kružnice opsané je vzdálenost středu S a jakéhokoliv vrcholu, označ ho r.

5) Kružnice opsaná má střed v bodě S a poloměr r.



Pozn. Kružnice opsaná i vepsaná jde narýsovat v každém trojúhelníku.

<https://www.youtube.com/watch?v=GuH7ITzhnTk&authuser=0>

<https://www.youtube.com/watch?v=bi0L1brZtM4&authuser=0>

Podívej se na videa! Podle nich zkus narýsovat kružnici vepsanou a opsanou.