

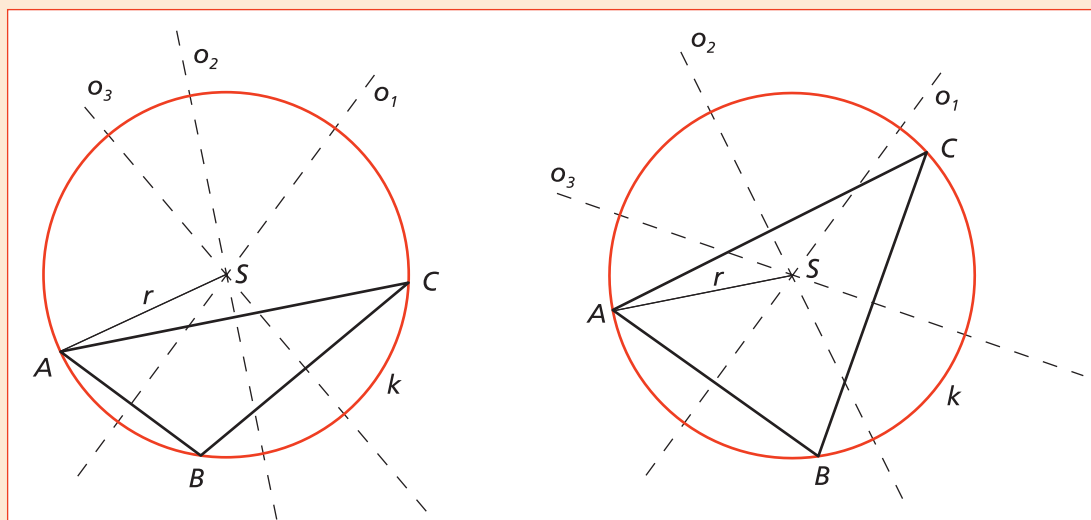


TROJÚHELNÍK

Slovníček

Kružnice, která prochází všemi vrcholy trojúhelníku, se nazývá **kružnice opsaná trojúhelníku**. Střed kružnice opsané leží na **průsečíku os stran** trojúhelníku.

Poloměr kružnice opsané značíme r .



2.21 Narýsujte trojúhelníky a sestrojte kružnice jim opsané.

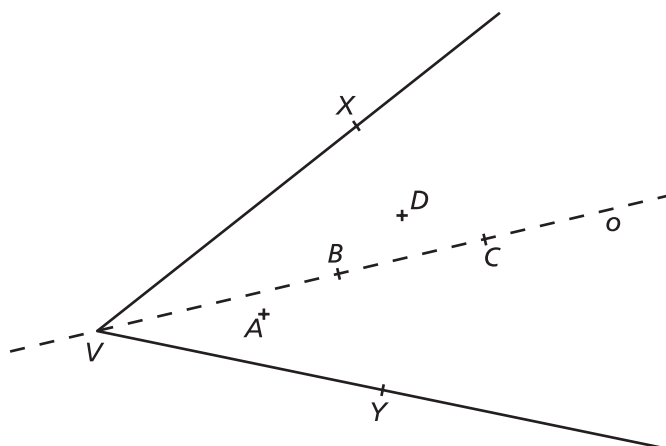
- a) ostroúhlý trojúhelník
- b) pravoúhlý trojúhelník
- c) tupoúhlý trojúhelník
- d) rovnostranný trojúhelník
- e) rovnoramenný trojúhelník

Napište, kde leží středy kružnic opsaných.

Trojúhelníky můžete pozorovat na počítači.

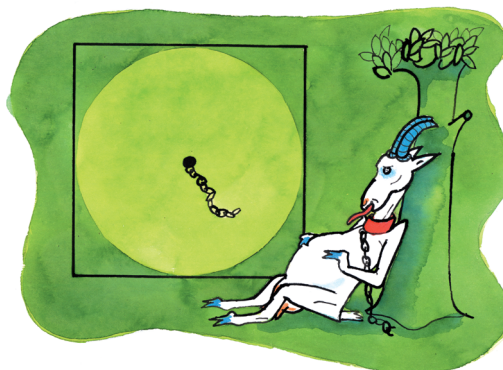


2.22 Na obrázku vidíte úhel XVY a jeho osu o . Které z bodů A , B , C a D jsou stejně vzdáleny od obou ramen úhlu XVY ? Změřte a zdůvodněte. Kde leží všechny body, které mají od obou ramen stejnou vzdálenost?





2.23 Pan Šámal na svém pozemku čtvercového tvaru nechává pást kozu. Kam musí umístit kůl, k němuž kozu přivazuje, aby vypásala co nejvíc trávy, a přitom nespásala sousedovu trávu? Jaký tvar má plocha, kterou může koza vypást? Porovnejte vzdálenost kůlu od všech stran čtverce. Do pracovního sešitu nakreslete grafické řešení a zdůvodněte je.



2.24 Pan Šámal přestěhoval kozu na louku, která má tvar trojúhelníku. Poradíte mu, kam má umístit kůl? Porovnejte vzdálenost kůlu od všech stran trojúhelníku. Kde leží body, které mají vždy stejnou vzdálenost od dvou stran trojúhelníku? Leží na osách úhlů? Do pracovního sešitu nakreslete grafické řešení a zdůvodněte je.



2.25 Narýsujte libovolný úhel KLM a sestrojte jeho osu.

2.26 Narýsujte libovolný trojúhelník KLM . Sestrojte osy jeho úhlů. Průsečík os úhlů označte písmenem O . V bodě O sestrojte kolmice ke stranám trojúhelníku a paty kolmic označte P , P' , P'' . Narýsujte kružnici se středem v bodě O a poloměrem $|OP|$. Jakou vlastnost má narýsovaná kružnice?

Porovnejte s řešením příkladu 2.24.

Co jsme objevili?

Body, které mají od obou ramen úhlu stejnou vzdálenost, leží na ose tohoto úhlu.

Když v trojúhelníku najdeme průsečík všech tří os úhlů, dostaneme bod, který má stejnou vzdálenost od všech ramen úhlů v trojúhelníku, tedy stran.

Takže do trojúhelníku můžeme „vkreslit“ kružnici!

