

## Shodnost trojúhelníků – věty o shodnosti trojúhelníků

Nyní budeme určovat, **zda jsou trojúhelníky shodné**, na základě známých údajů délek nebo úhlů.

Kolik údajů nám **stačí znát**, abychom mohli s určitostí říci, že jsou dva trojúhelníky shodné?

Stačí nám **3 údaje**.

Které údaje to jsou? To se dozvíme ve **TŘECH VĚTÁCH O SHODNOSTI TROJÚHELNÍKŮ**.

1. VĚTA SSS
2. VĚTA SUS
3. VĚTA USU

### VĚTA SSS:

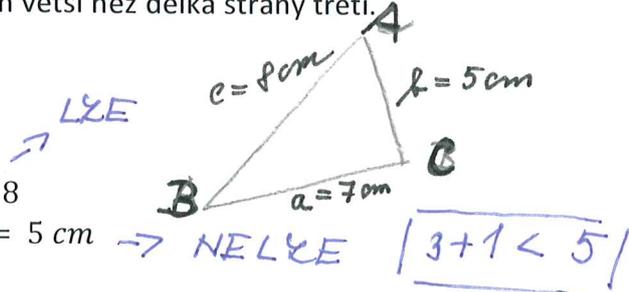
Tato věta nám říká toto:

Dva trojúhelníky, které se shodují ve **všech třech stranách**, jsou **shodné**.

Teď si ještě vysvětlíme pojem **trojúhelníková nerovnost** – Aby šlo trojúhelník sestrojít, musí být vždy součet délek libovolných dvou stran větší než délka strany třetí.

Zkus narýsovat tyto trojúhelníky:

- $\triangle ABC$ , kde  $a = 7\text{ cm}$ ,  $b = 5\text{ cm}$ ,  $c = 8$
- $\triangle KLM$ , kde  $k = 3\text{ cm}$ ,  $l = 1\text{ cm}$ ,  $m = 5\text{ cm}$



Př.:

Rozhodněte, zda následující trojice čísel mohou vyjadřovat velikost stran trojúhelníka:

- 3, 6, 5 – LZE
- 17, 4, 12 – NELZE  $4 + 12 < 17$
- 5, 5, 5 – LZE
- 10, 3, 7 – NELZE  $3 + 7 = 10$

POKUD NEVÍTE, PROČ NELZE VARIANTU b) a d) NARÝSOVAT, ZKUSTE TO.

### Konstrukce trojúhelníků:

Vy už jste určitě trojúhelníky rýsovali! Nyní budeme vždy před konstrukcí (rýsováním) provádět náčrtek a budeme zapisovat postup konstrukce pomocí symbolů.

Při řešení úloh typu *sestroj trojúhelník*, postupujeme takto:

1. Uděláme náčrtek (tzv. rozbor) trojúhelníku. (V náčrtku vyznačíme známé prvky)
2. Rozmyšlíme si postup konstrukce a zapíšeme ho (pomocí znaků)
3. Provedeme konstrukci
4. Prozkoumáme, zda jsme opravdu narýsovali trojúhelník dle zadání.

Zde najdete prezentaci:

Prezentace

Najdete v ní, jak se dělá náčrtek a jak se souběžně s konstrukcí (rýsováním) zapisuje zápis konstrukce. K tomu vám ještě natočím a okomentuju video, protože je to **dost** komplikovaná věc pro samostudium.

Ted' byste měli zvládnout náčrtek, poznat podle délky stran, zda lze trojúhelník sestrojít a narýsovat ho správně.