



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola T. G. Masaryka, Studénka, ul. 2. května 500, okres Nový Jičín	
Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.1489	Označení vzdělávacího materiálu: VY_32_INOVACE_MA2B.6.15
Autor: Mgr. Miroslava Tomanová	Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace
Předmět: Matematika a její aplikace	Ročník: 6.
Téma hodiny: Rozdělení trojúhelníků. Rozdělení trojúhelníků podle velikosti stran a podle velikosti úhlů.	
Využití vzdělávacího materiálu: prezentace určená k podpoře výkladu - rozdělení trojúhelníků podle dvou základních kritérií - velikosti stran a velikosti úhlů	
Ověření ve výuce	
Datum: 30. 1. 2013	Třída: 6.

Nezapomeň:

součet velikostí vnitřních úhlů libovolného trojúhelníku je 180°

Rozdělení trojúhelníků dle velikosti stran:

```
graph TD; A[Rozdělení trojúhelníků dle velikosti stran:] --> B[rovnostranné]; A --> C[rovnoramenné]; A --> D[různostranné];
```

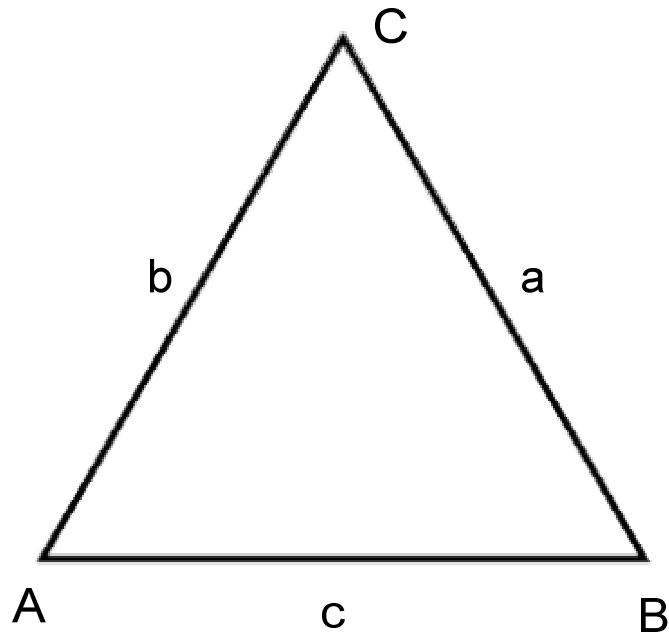
rovnostranné

rovnoramenné

různostranné

Rovnostranný trojúhelník

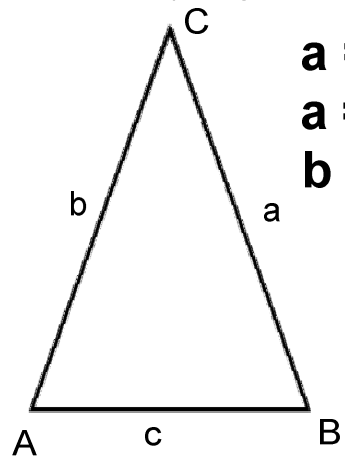
- má všechny strany stejně dlouhé
- jeho vnitřní úhly mají velikost 60°
- je zároveň trojúhelníkem ostroúhlým



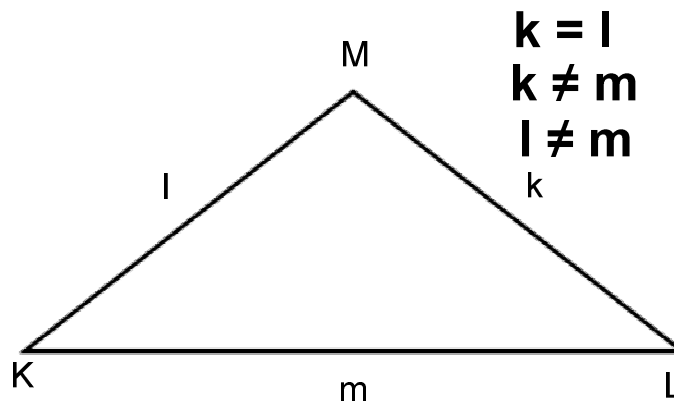
$$a = b = c$$

Rovnoramenný trojúhelník

- má právě dvě strany stejně dlouhé - tyto strany se nazývají ramena
- třetí strana se nazývá základna
- může být trojúhelníkem ostroúhlým, pravoúhlým i tupoúhlým



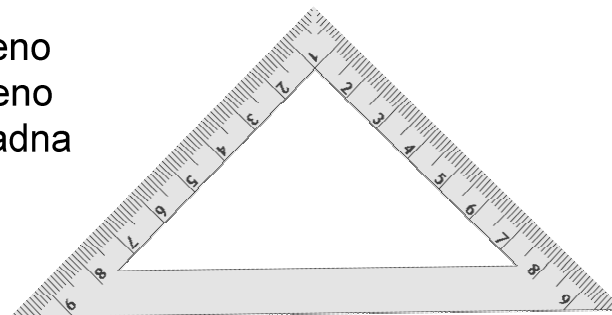
$$\begin{aligned} a &= b \\ a &\neq c \\ b &\neq c \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} k &= l \\ k &\neq m \\ l &\neq m \end{aligned}$$

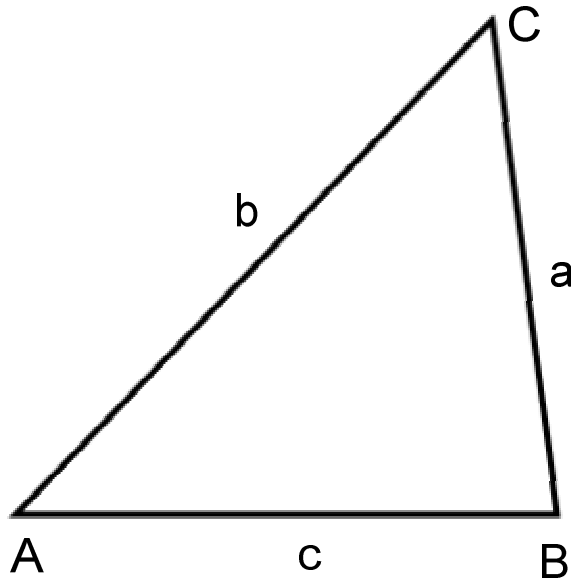
a - rameno
b - rameno
c - základna

k - rameno
l - rameno
m - základna

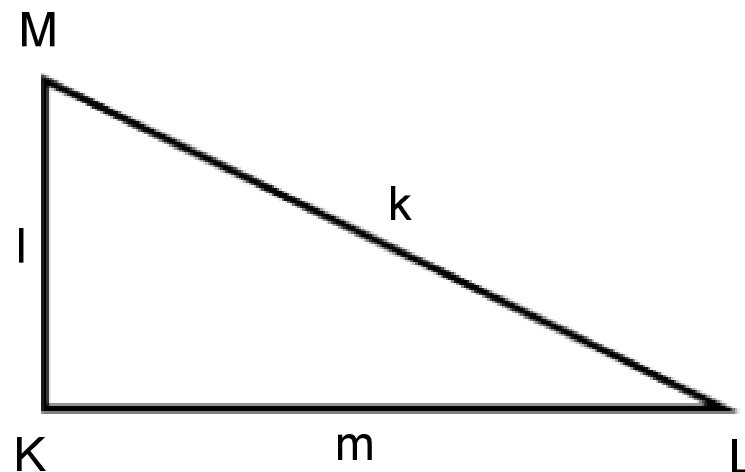


Různostranný trojúhelník

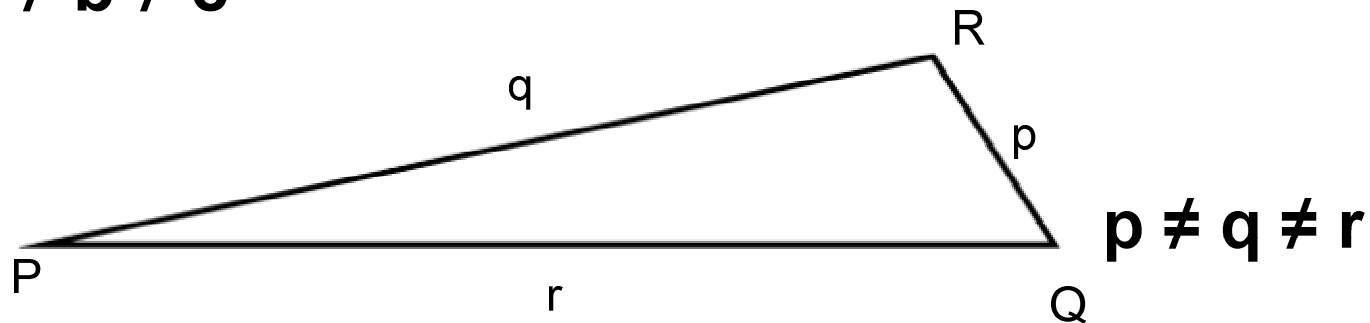
- má každou stranu jiné délky
- může být trojúhelníkem ostroúhlým, pravoúhlým i tupoúhlým



$$a \neq b \neq c$$



$$k \neq l \neq m$$



$$p \neq q \neq r$$

Rozdělení trojúhelníků dle velikosti jejich vnitřních úhlů:

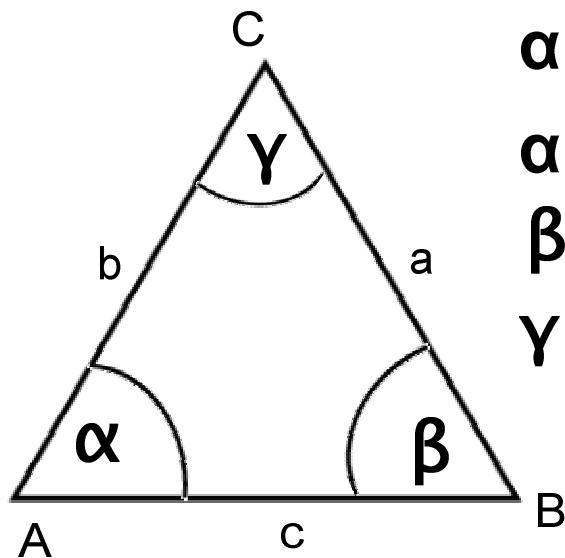
ostroúhlé

pravoúhlé

tupoúhlé

Ostroúhlý trojúhelník

- má všechny úhly ostré - menší než 90°
- může být trojúhelníkem rovnostranným, rovnoramenným i různoramenným

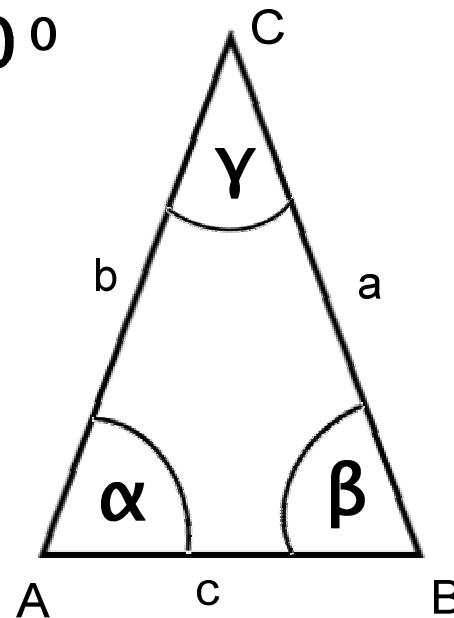
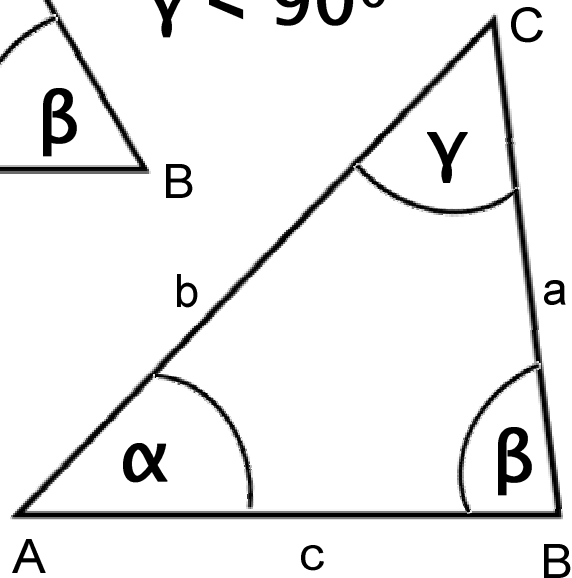


$$\alpha + \beta + \gamma = 180^{\circ}$$

$$\alpha < 90^{\circ}$$

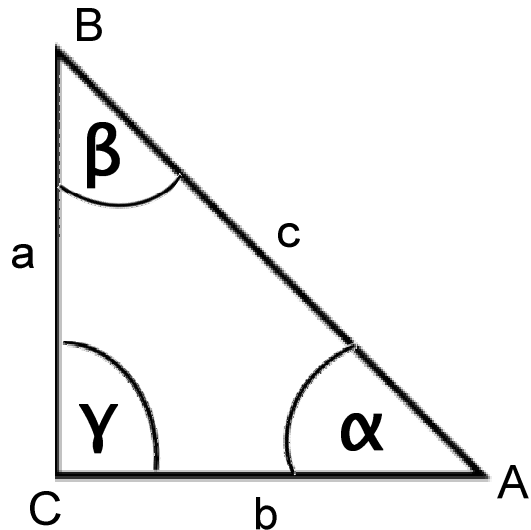
$$\beta < 90^{\circ}$$

$$\gamma < 90^{\circ}$$



Pravoúhlý trojúhelník

- má **právě dva úhly ostré** a ten **třetí - největší je pravý**
- může být trojúhelníkem rovnoramenným i různoramenným



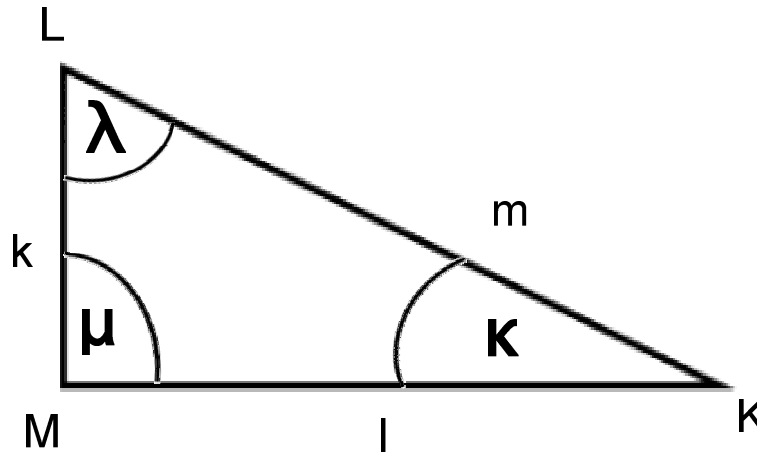
$$\alpha + \beta + \gamma = 180^{\circ}$$

$$\alpha < 90^{\circ}$$

$$\beta < 90^{\circ}$$

$$\gamma = 90^{\circ}$$

$$\alpha + \beta = 90^{\circ}$$



$$\kappa + \lambda + \mu = 180^{\circ}$$

$$\kappa < 90^{\circ}$$

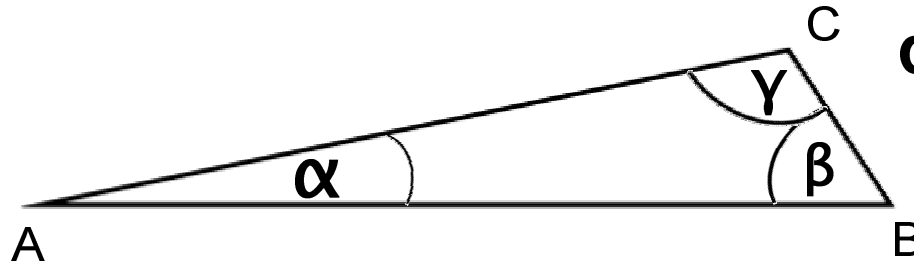
$$\lambda < 90^{\circ}$$

$$\mu = 90^{\circ}$$

$$\kappa + \lambda = 90^{\circ}$$

Tupoúhlý trojúhelník

- má právě dva úhly ostré a ten třetí - největší je tupý
- může být trojúhelníkem rovnoramenným i různoramenným



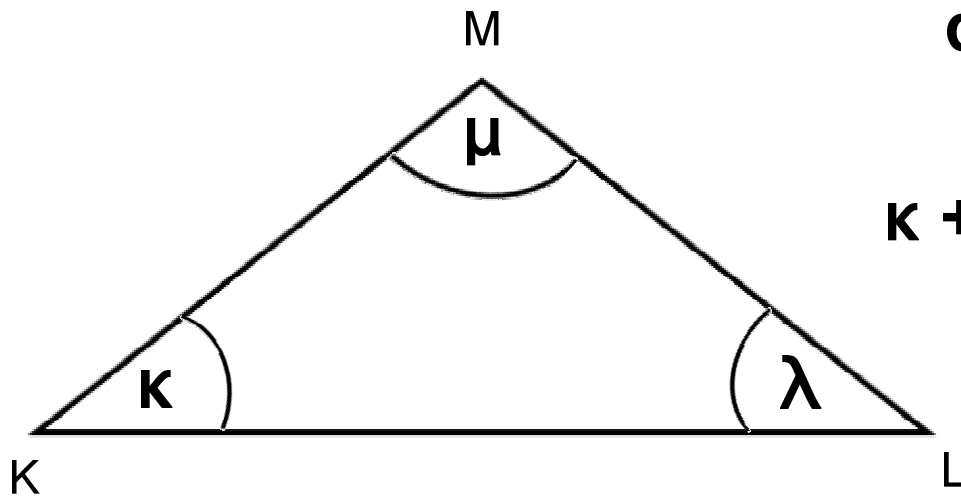
$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

$$\alpha < 90^\circ$$

$$\beta < 90^\circ$$

$$\gamma > 90^\circ$$

$$\alpha + \beta < 90^\circ$$



$$\kappa + \lambda + \mu = 180^\circ$$

$$\kappa < 90^\circ$$

$$\lambda < 90^\circ$$

$$\mu > 90^\circ$$

$$\kappa + \lambda < 90^\circ$$

Zdroje informací a využití aplikace

Aplikace SMART Notebook Version 10.0.631.3 17:15:24 Sep 30 2009

Aplikace OpenOffice.org 3.2.1 OOO320m19