



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Trojúhelník-základní pojmy, obvod, vnitřní a vnější úhly
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_M2.2.01
Autor vzdělávacího materiálu:	Mgr. Marie Mašková
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací obor:	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět:	Matematika
Tematická oblast:	Trojúhelníky a čtyřúhelníky
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	Sekunda nižší stupeň gymnázia



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anotace:

Prezentace slouží k výkladu základních vlastností trojúhelníka

Citace použitých zdrojů:

Vlastní zdroje

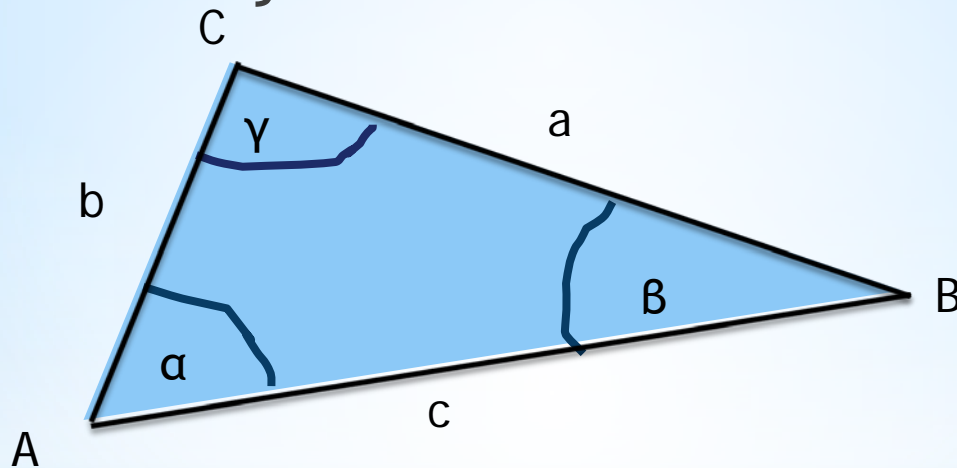
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu
Sportovní gymnázium - škola 21. století

*Trojúhelník

Základní pojmy, obvod, vnitřní a vnější úhly

* Co již víme o trojúhelníku

- 1) Co je trojúhelník?
- 2) Čím je určena jeho hranice?



- 2) Jak nazýváme body A, B, C?
- 3) Jak nazýváme úsečky AB, BC, CA a jak je můžeme také označovat? Jak určíme obvod trojúhelníka?
- 4) Jak nazýváme úhly na obrázku a jak je můžeme také označovat?

* Jak poznáme, který trojúhelník existuje?

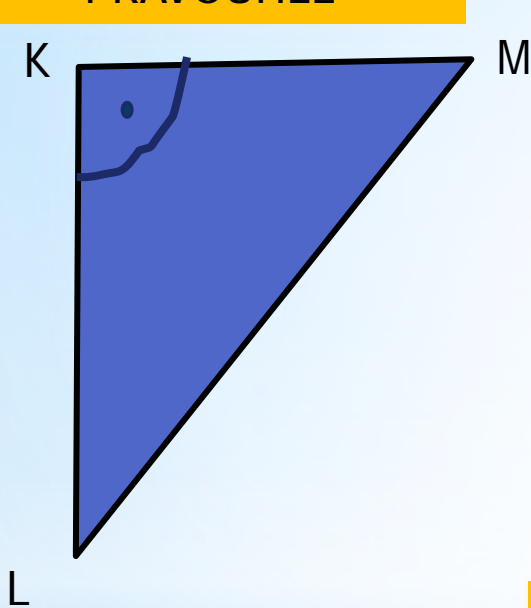
- * Jsou dány následující trojúhelníky a rozměry jejich stran. Rozhodni a zdůvodni, zda lze dané trojúhelníky sestrojít.
- * $\triangle ABC$: $a = 7\text{cm}$, $b = 9,5\text{cm}$, $c = 12\text{cm}$
- * $\triangle KLM$: $k = 7\text{cm}$, $l = 4,5\text{cm}$, $m = 2,5\text{ cm}$
- * $\triangle DEF$: $d = 7\text{cm}$, $e = 3,5\text{cm}$, $f = 1,2\text{cm}$

Trojúhelníková nerovnost:

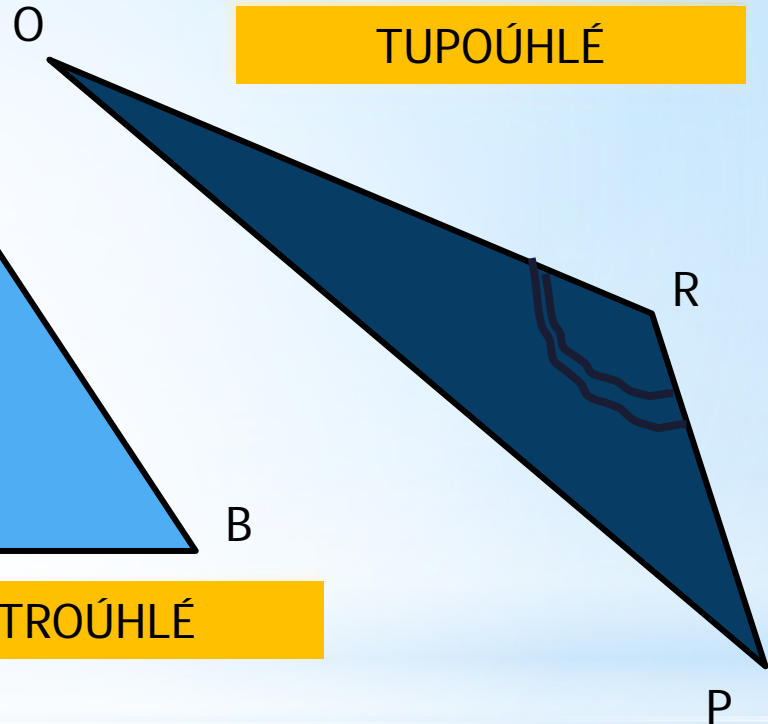
Součet každých dvou stran trojúhelníku je větší než strana třetí.

* Rozdělení trojúhelníků podle vnitřních úhlů

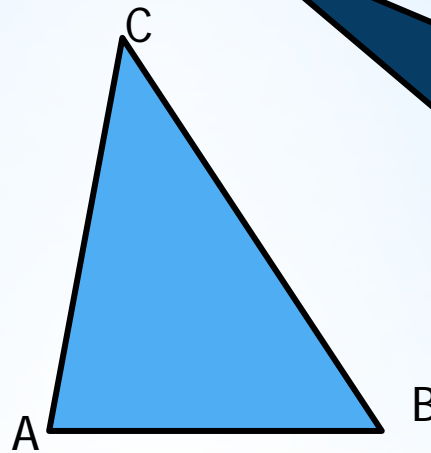
PRAVOÚHLÉ



TUPOÚHLÉ



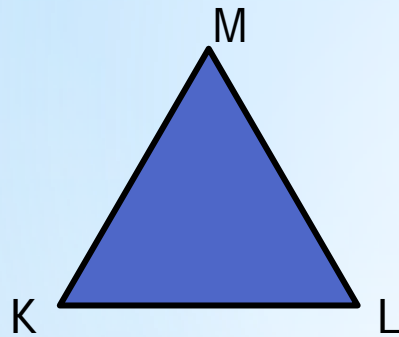
OSTROÚHLÉ



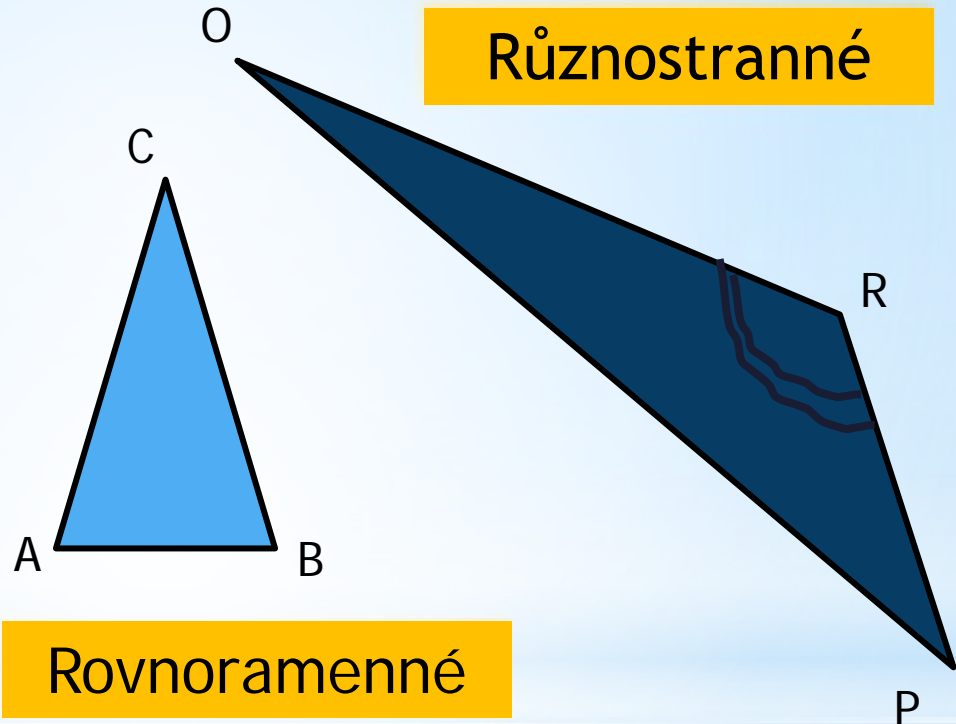
- * Prohlédni si následující trojúhelníky a urči druhy vnitřních úhlů podle jejich velikosti.
- * Do jakých skupin rozdělujeme trojúhelníky?

* Rozdělení trojúhelníků podle délek stran

Rovnostranné



Různostranné



Rovnoramenné

- * Prohlédni si následující trojúhelníky a porovnej velikosti stran u daného trojúhelníka.
- * Do jakých skupin rozdělujeme trojúhelníky?

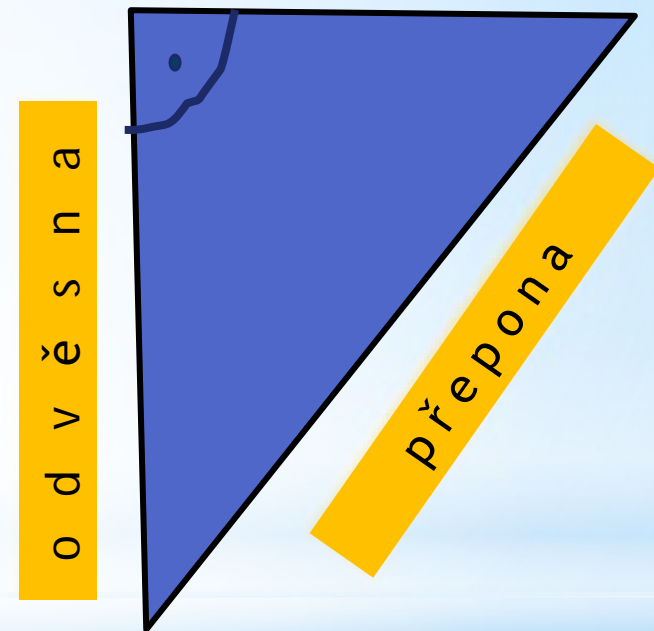
* Jak se jmenují strany pravoúhlého trojúhelníka?

odvěsna

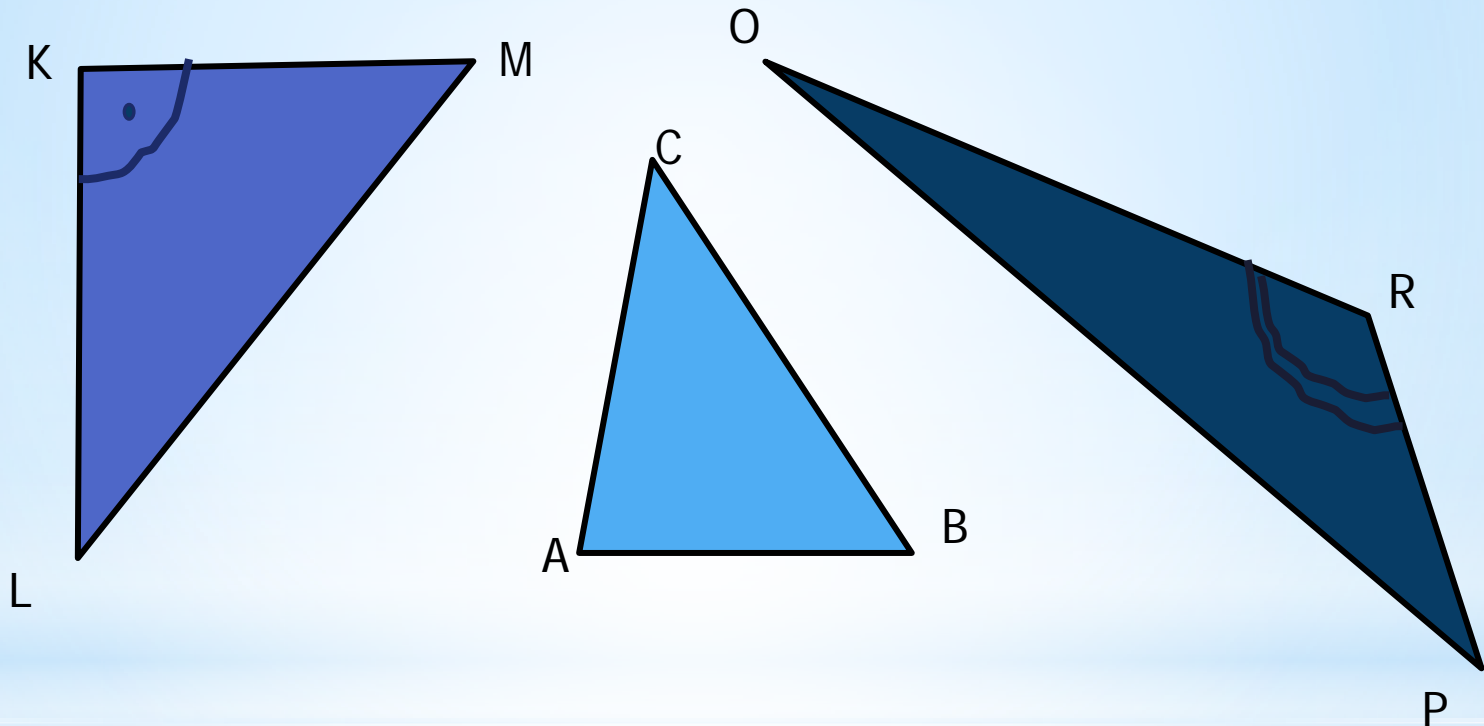
- * Na obrázku je pravoúhlý trojúhelník. Pojmenuj jeho vrcholy A, B, C.
- * Označ malými písmeny jeho strany
- * Zapamatuj si:

Nejdelší je PŘEPONA

Dvě kratší jsou ODVĚSNY

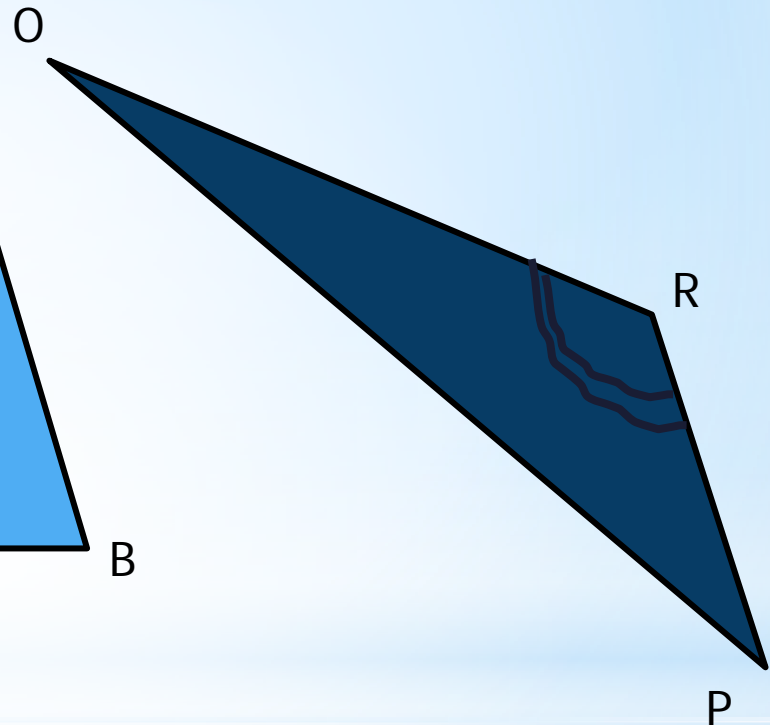
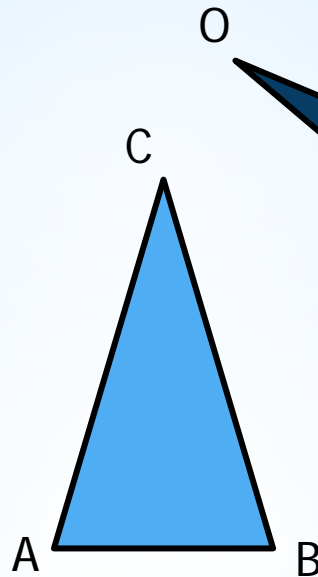
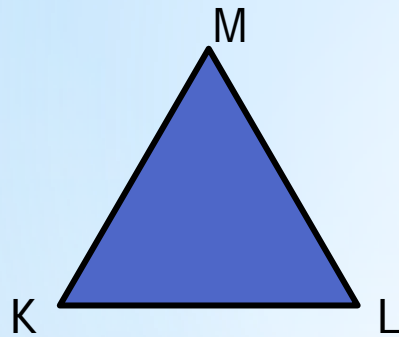


* Obvod trojúhelníka



- * Označ správně strany trojúhelníků na obrázku
- * Co je obvod trojúhelníka a jak ho určíme?

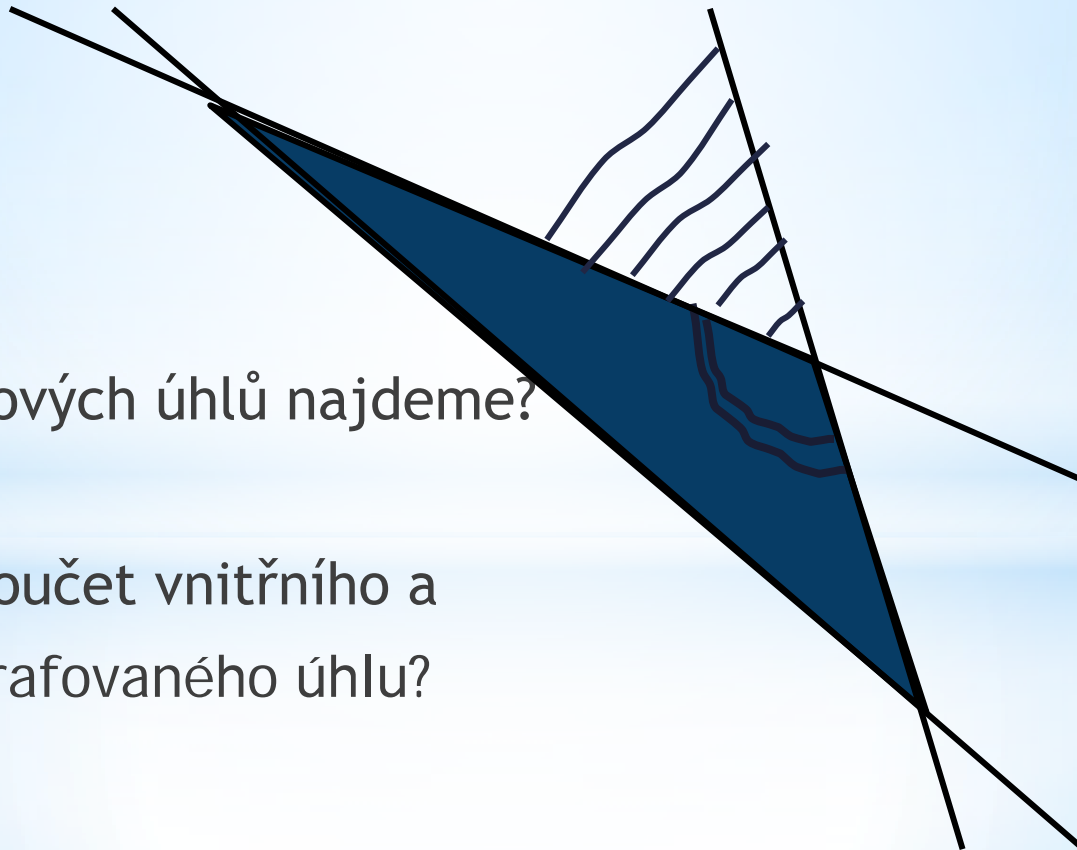
* Obvod trojúhelníka



- * Označ správně strany trojúhelníků a u trojúhelníka ABC řekni i jejich správné názvy .
- * Jak vypočteme obvod u jednotlivých trojúhelníků?

* VNĚJŠÍ ÚHLY TROJÚHELNÍKA

* Jaká je poloha vyšrafovaného úhlu vzhledem k vnitřnímu úhlu trojúhelníka?



* Kolik takových úhlů najdeme?

* Jaký je součet vnitřního a vyšrafovaného úhlu?

* VNĚJŠÍ ÚHLY TROJÚHELNÍKA

* Pamatuj!!!

- * Každý trojúhelník má tři vnitřní úhly jejichž součet je 180° .
- * Každý trojúhelník má šest vnějších úhlů.
- * Vnější úhel je vedlejší úhel k úhlu vnitřnímu.
- * Součet vnitřního a vnějšího úhlu je 180° .
- * Součet dvou vnitřních úhlů je roven velikosti vnějšího úhlu u třetího vrcholu.

