



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY\_32\_INOVACE\_16\_Obvod a obsah trojúhelníku\_02

Autor: Růžena Krupičková

Škola: Základní škola Slušovice, okres Zlín, příspěvková organizace

Název projektu: Zkvalitnění ICT ve slušovské škole

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2400

## **Anotace**

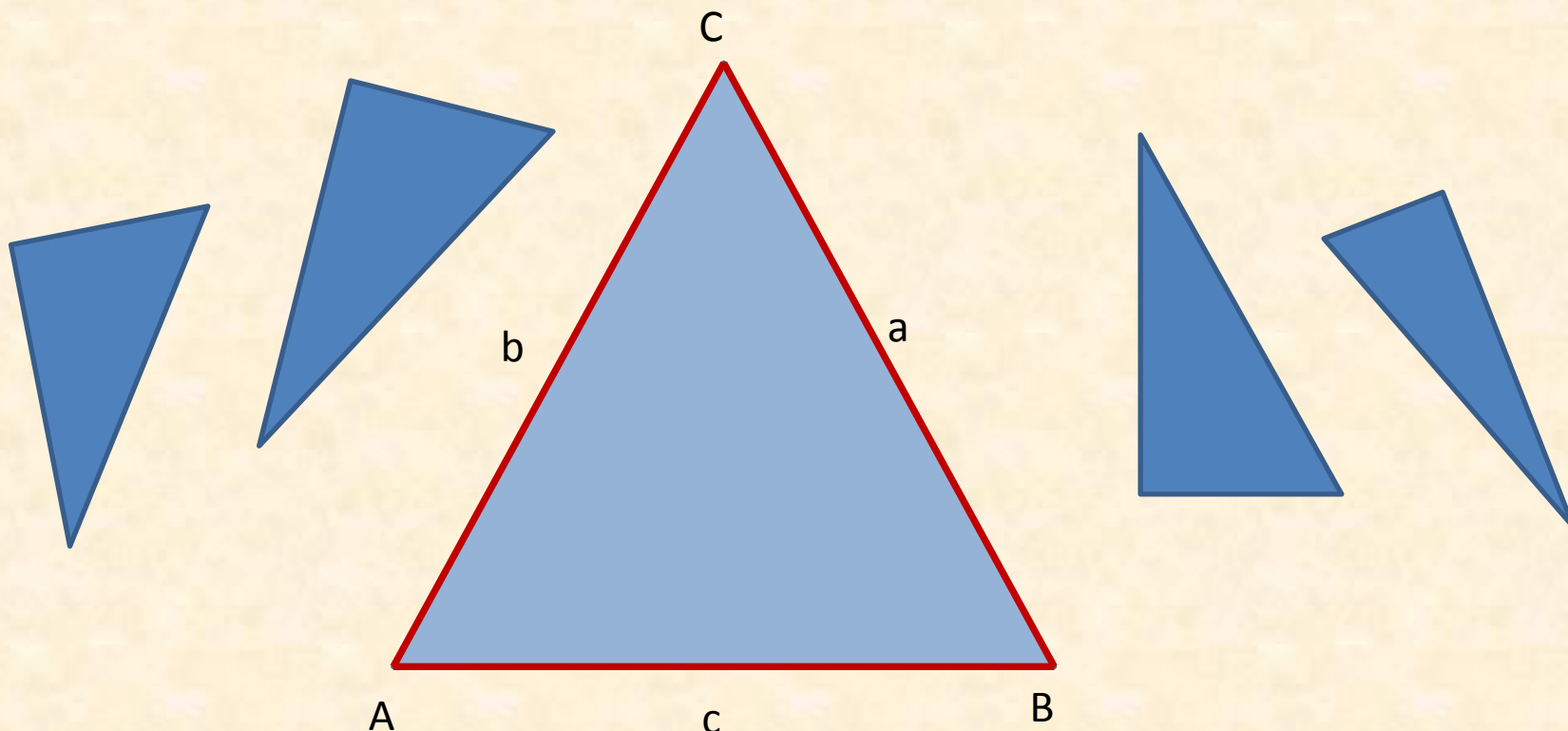
Materiál (DUM – digitální učební materiál) může být využíván pro práci na interaktivní tabuli i jako prezentace (práce s dataprojektorem).

Je součástí tematického okruhu Geometrie v rovině – 7. ročník tematického celku ROVINNÉ ÚTVARY v 7. ročníku geometrie – obvod a obsah trojúhelníku. Materiál je určen k zopakování, rozšíření a procvičení znalosti výpočtu obvodu trojúhelníka a k zavedení vzorců pro výpočet obsahu obecného trojúhelníku i obsahu pravoúhlého trojúhelníku.

Podkladem pro tvorbu materiálu byla učebnice: Z. Rosecká a kol. učitelů: Geometrie učebnice pro 7. ročník, nakladatelství Nová škola, Brno, 1998.

**Vytvořeno** 6. 2. 2012

# OBVOD TROJÚHELNÍKU

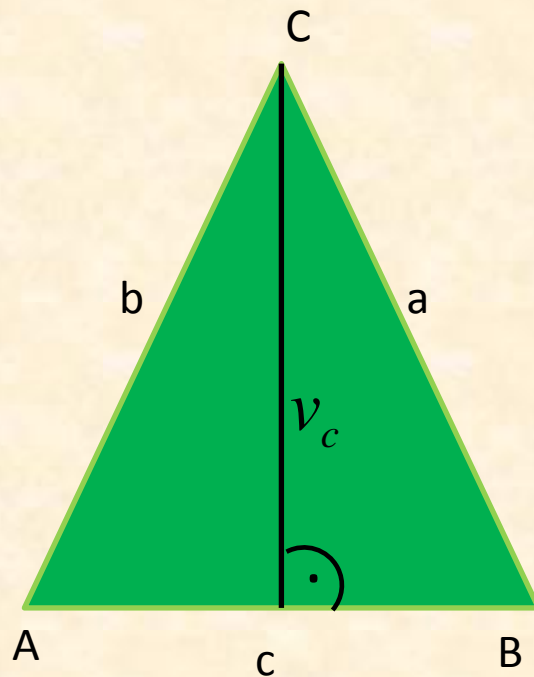


Obvod každého trojúhelníka vypočítáme součtem všech jeho stran.

$$o = a + b + c$$

# OBSAH TROJÚHELNÍKU

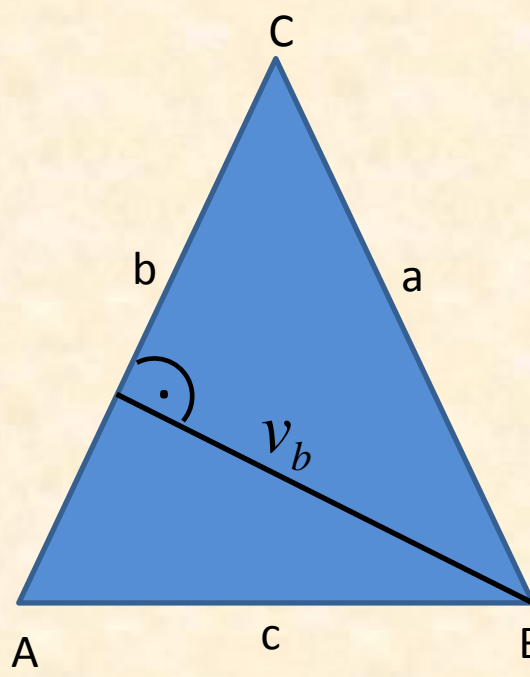
vypočítáme tak, že délku strany násobíme k ní příslušnou výškou a výsledek vydělíme dvěma.



$$S = \frac{1}{2} c \cdot v_c$$

$$S = \frac{c \cdot v_c}{2}$$

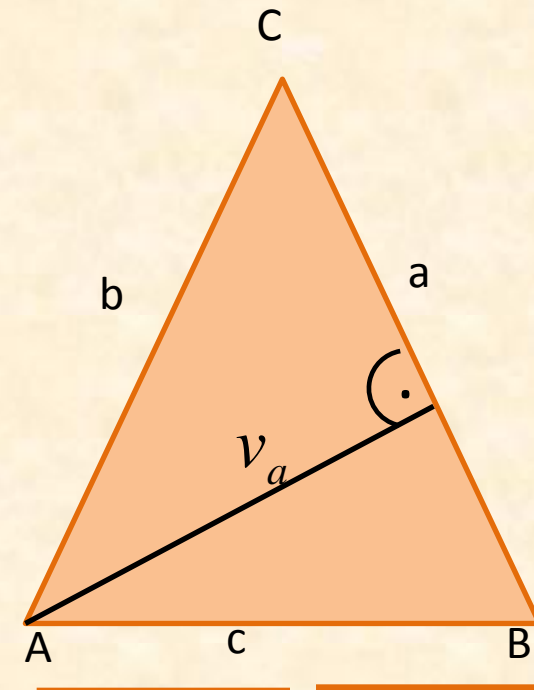
nebo



$$S = \frac{1}{2} b \cdot v_b$$

$$S = \frac{b \cdot v_b}{2}$$

nebo

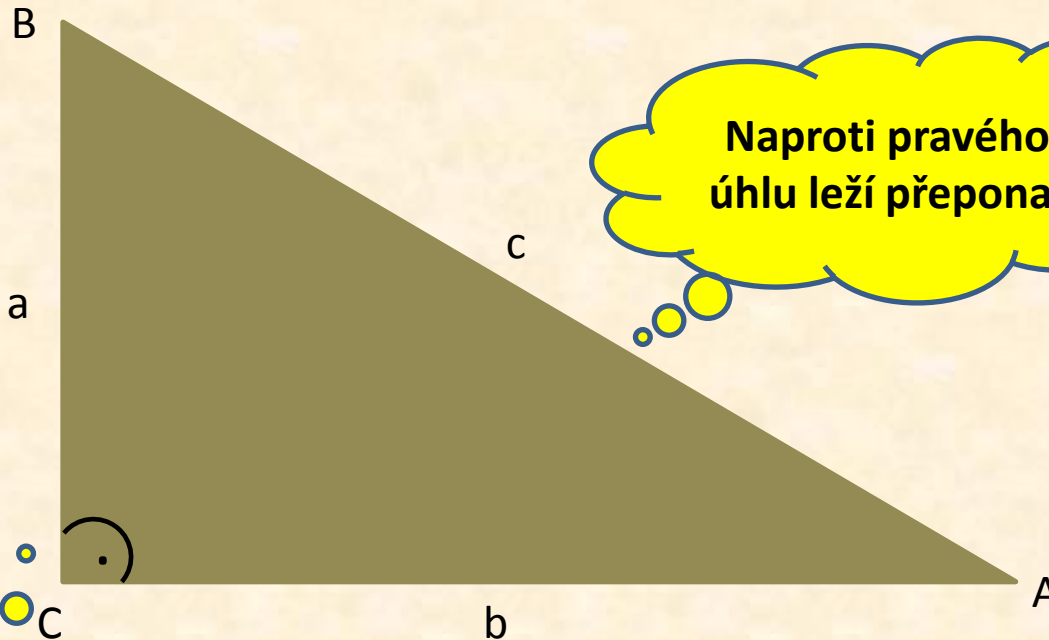


$$S = \frac{1}{2} a \cdot v_a$$

$$S = \frac{a \cdot v_a}{2}$$

nebo

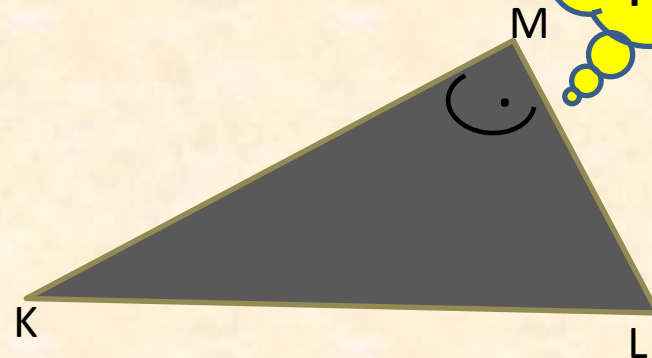
# Vlastnosti pravoúhlého trojúhelníku



Naproti pravého úhlu leží přepona.

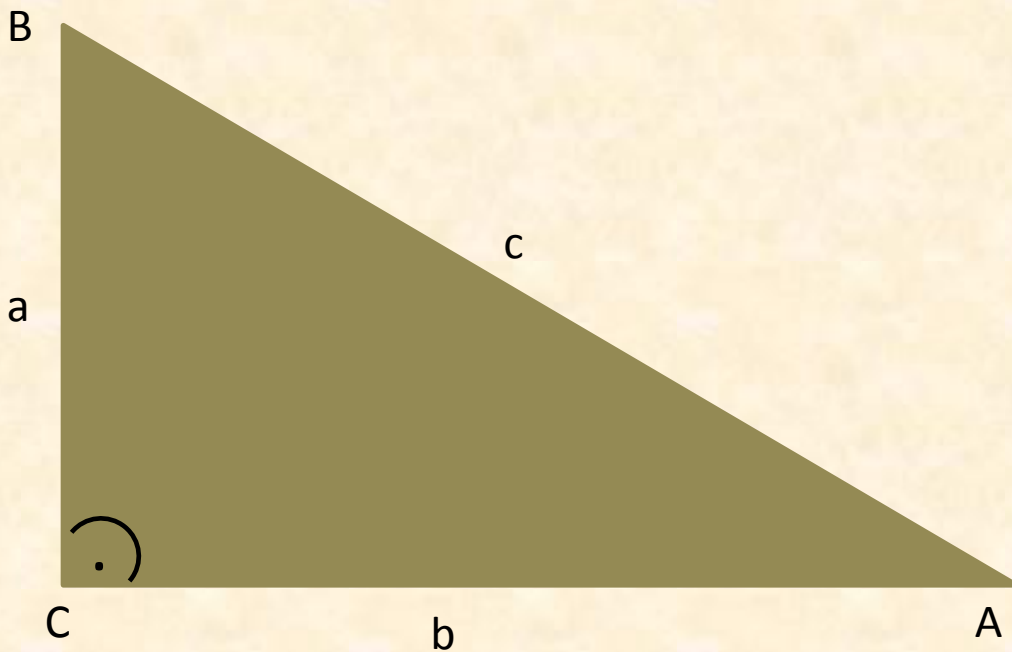
Pojmenuj odvěsny a přeponu

Strany, které svírají pravý úhel nazýváme odvěsny



# OBSAH PRAVOÚHLÉHO TROJÚHELNÍKU

vypočítáme tak, že vynásobíme délky odvěsen a výsledek vydělíme dvěma.

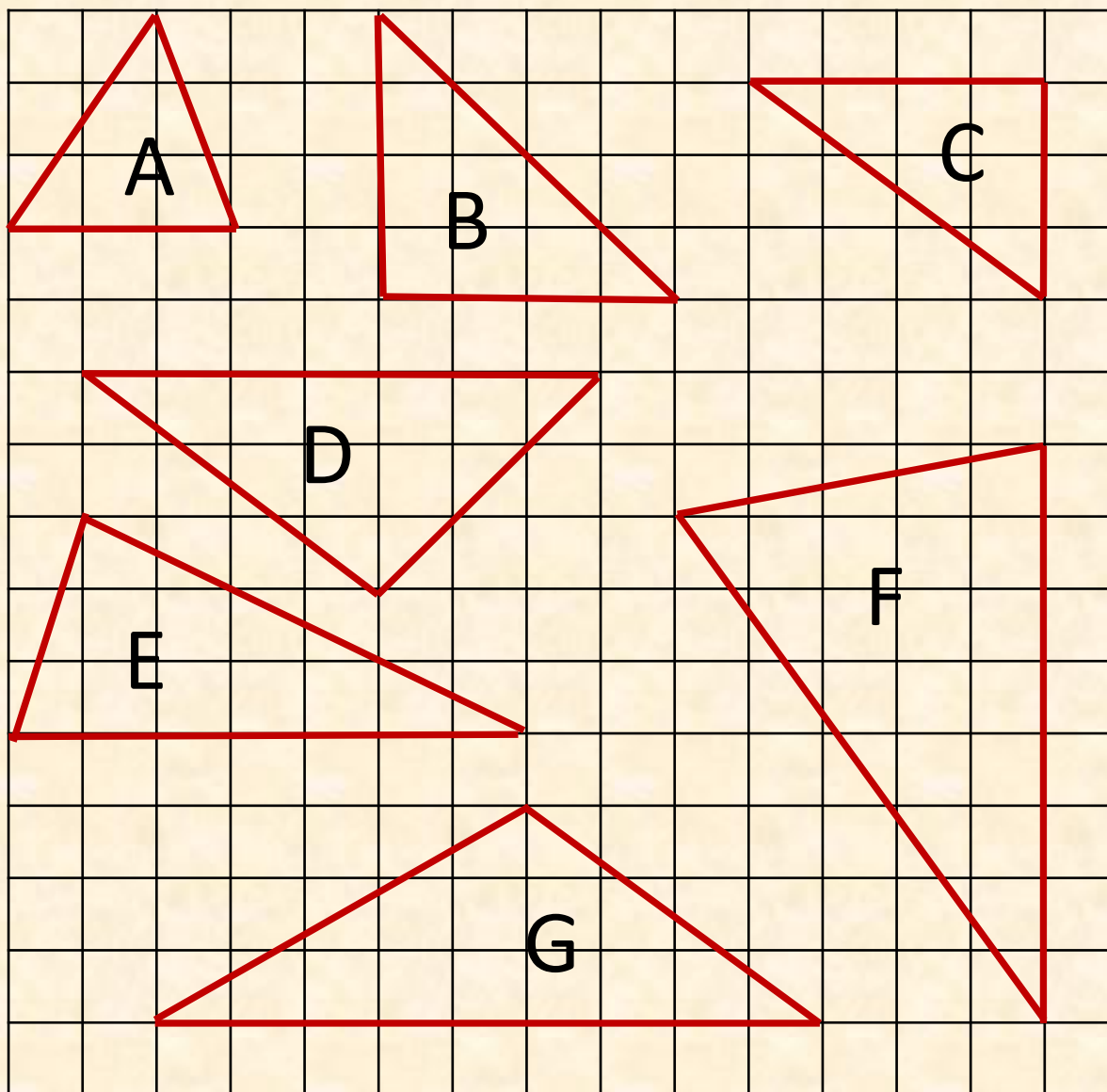


$$S = \frac{1}{2} a \cdot b$$

nebo

$$S = \frac{a \cdot b}{2}$$

Pomocí čtvercové sítě (délka strany čtverce = 1 cm) vypočítej obsahy trojúhelníků



# Příklady k procvičení

(klikni pro správné odpovědi)

- 1) Obvod trojúhelníku je 18 cm. Strana a je dvojnásobkem strany b a strana c je o 2 cm delší než strana b. Vypočítej délky těchto stran.

$$a = 8 \text{ cm}, b = 4 \text{ cm}, c = 6 \text{ cm}$$

- 2) Kolik metrů čtverečních látky je potřeba na zhotovení zadní strany stanu tvaru rovnoramenného trojúhelníku se základnou délky 150 cm a k ní příslušnou výškou 14 dm?

$$S = 1,05 \text{ m}^2$$

- 3) Trojúhelník má obsah 126 centimetrů čtverečních. Vypočítej výšku trojúhelníka příslušnou ke straně délky 21 cm.

$$v = 12 \text{ cm}$$

- 4) V trojúhelníku ABC jsme spojili středy stran a dostali jsme menší trojúhelník s obsahem 14 centimetrů čtverečních. Jaký je obsah trojúhelníka ABC?  
(nápodvěda: proved' náčrt)

$$S = 42 \text{ cm}^2$$