



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Habartov, Karla Čapka 119, okres Sokolov

Autor:	Mgr. Jaroslava Janáčková
Téma sady:	Geometrie v rovině a prostoru
Název výstupu:	VY_42_INOVACE_MG_29_obvod a obsah čtverce a obdélníku
Datum vytvoření:	5. září 2013
Číslo projektu:	CZ.1.07./1.4.00/21.3536

## ANOTACE

Cílová skupina:	Žáci 6. ročníku (11 – 12 let)
Forma:	Prezentace nového učiva
Pomůcky:	Rýsovací pomůcky
Metodický pokyn:	Prezentace seznamuje žáky s větou sss a konstrukcí trojúhelníku podle věty sss.

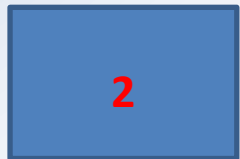
# Rovinné obrazce

Přiřaď k jednotlivým obrazcům jejich názvy:



kruh

šestiúhelník



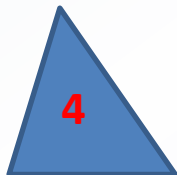
kružnice

čtverec



trojúhelník

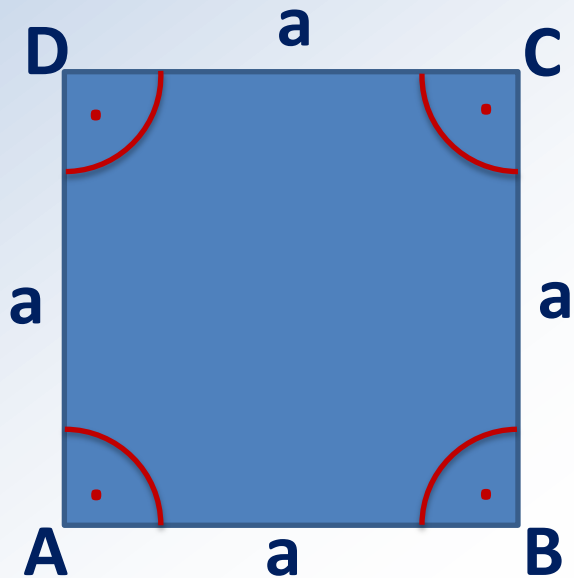
obdélník



čtyřúhelník

pětiúhelník

# Čtverec



$$|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = 6 \text{ cm}$$

Všechny 4 strany jsou stejně dlouhé.

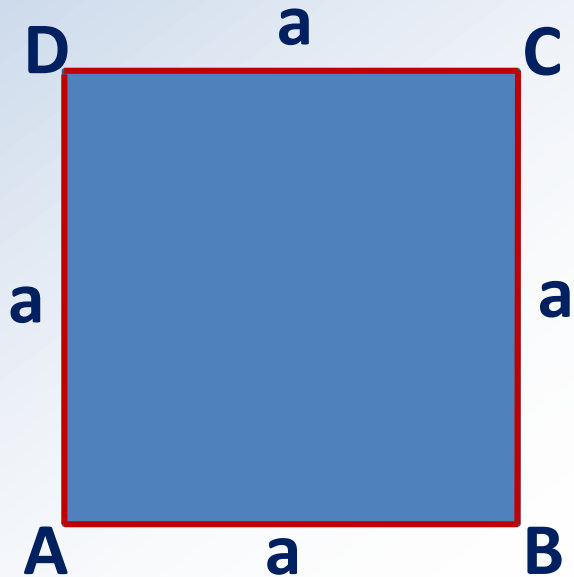
Sousední strany jsou k sobě kolmé.

$$AB \perp BC; CD \perp BC; CD \perp DA; DA \perp AB$$

Protější strany jsou rovnoběžné.

$$AB \parallel CD; BC \parallel DA$$

# Obvod čtverce



Obvod značíme malým písmenem  $o$

Obvod =  
součet velikostí všech stran čtverce.

$$o = a + a + a + a$$

$$o = 4 \cdot a$$

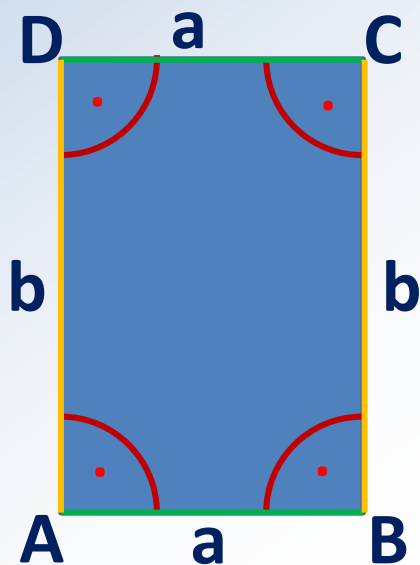
# Obvod čtverce

**Příklad:** Strana čtverce měří 6 cm. Vypočítej jeho obvod.

**Řešení :**

1. Napíšeme vzorec:  $o = 4 \cdot a$
2. Dosadíme do vzorce velikost strany  $a = 6$  cm:  $o = 4 \cdot 6$
3. Vypočítáme a napíšeme jednotky:  $o = 24$  (cm)

# Obvod obdélníku



Protější strany jsou stejně dlouhé.

$$|AB| = |CD| = 4 \text{ cm}$$

$$|BC| = |DA| = 6 \text{ cm}$$

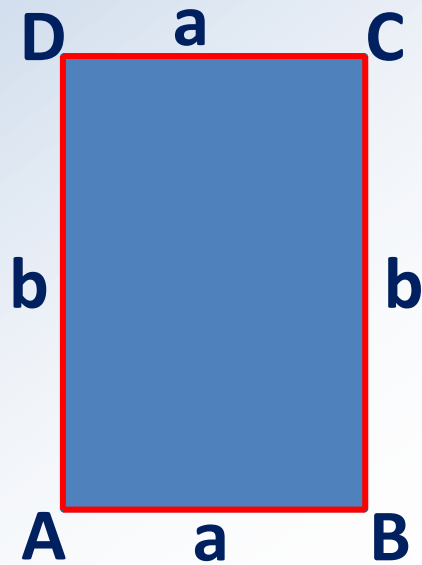
Sousední strany jsou k sobě kolmé.

$$AB \perp BC; CD \perp BC; CD \perp DA; DA \perp AB$$

Protější strany jsou rovnoběžné.

$$AB \parallel CD; BC \parallel DA$$

# Obvod obdélníku



Obvod =  
součet velikostí všech stran obdélníku.

$$o = a + b + a + b$$

$$o = 2.a + 2.b$$

nebo

$$o = 2.(a + b)$$



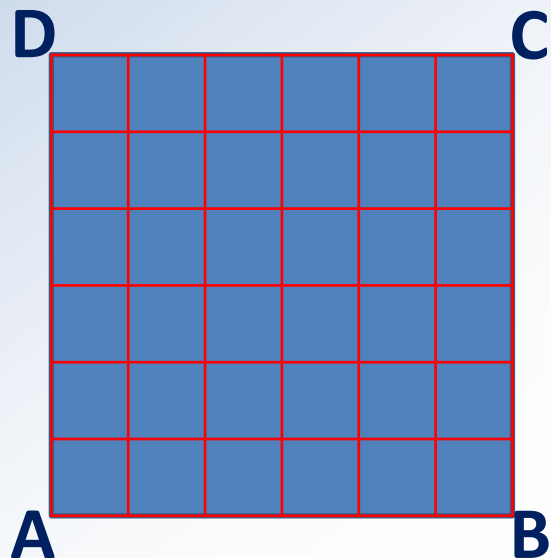
# Obvod obdélníku

**Příklad:** Strany obdélníku měří 6 cm a 4 cm.  
Vypočítej jeho obvod.

**Řešení :**

1. Napíšeme vzorec:  $o = 2 \cdot (a + b)$
2. Dosadíme do vzorce  
velikost stran  $a = 6$  cm,  
 $b = 4$  cm:  $o = 2 \cdot (6 + 4)$
3. Vypočítáme  
a napíšeme jednotky:  $o = 2 \cdot 10$   
 $o = 20$  (cm)

# Obsah čtverce



Obsah =  
kolik čtverců se vejde dovnitř.

Vkládané čtverce mají stranu dlouhou 1 cm.  
Vkládaný čtverec = 1 cm<sup>2</sup>.

Obsah značíme velkým písmenem S.

$$S = a \cdot a$$

# Obsah čtverce

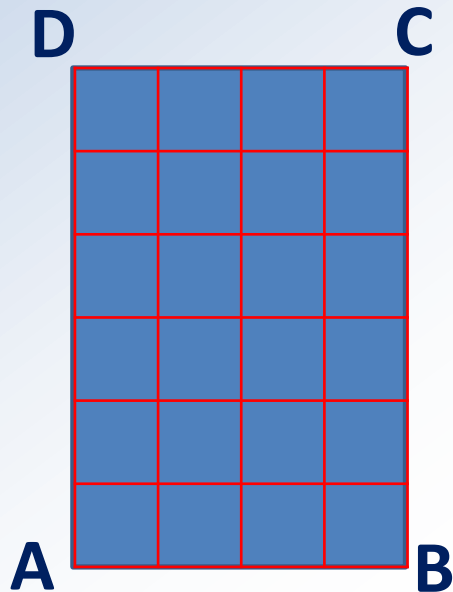
**Příklad:** Strana čtverce měří 6 cm.  
Vypočítej jeho obsah.

**Řešení :** 1. Napíšeme vzorec:  $S = a \cdot a$

2. Dosadíme do vzorce  
velikost strany  $a = 6$  cm:  $S = 6 \cdot 6$

3. Vypočítáme  
a napíšeme jednotky:  $S = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$

# Obsah obdélníku



Do obdélníku se vejde 24 čtverců  
se stranou dlouhou 1 cm.

Obsah vypočítáme,  
když délky stran spolu vynásobíme.

$$S = a \cdot b$$

# Obsah obdélníku

**Příklad:** Strany obdélníku měří 6 cm a 4 cm.  
Vypočítej jeho obsah.

**Řešení :** 1. Napíšeme vzorec:  $S = a \cdot b$

2. Dosadíme do vzorce  
velikosti stran  $a = 6 \text{ cm}$ ,  
 $b = 4 \text{ cm}$ :  $S = 6 \cdot 4$

3. Vypočítáme  
a napíšeme jednotky:  $S = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

# Zdroje

Vlastní práce autora.

Použity obrazce programu Microsoft PowerPoint 2010.