



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Mgr. Michaela Albrechtová, Základní škola Brno, Horácké nám. 13

Datum (období): prosinec 2011

Ročník: 4. ročník

Název sady: Matematika 4. ročník

VY_32_INOVACE_15_55

Název materiálu: Vlastnosti obdélníku a jeho obvod

Anotace: Tento materiál slouží k opakování základních pojmů a vlastností obdélníku a k vyvození pojmu obvod obdélníku

Metodický pokyn

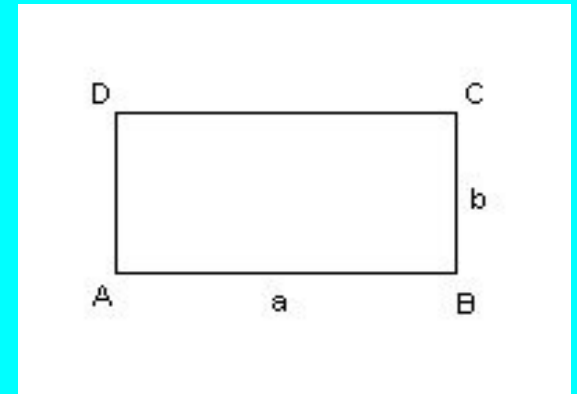
- v této kapitole si zopakujeme základní pojmy a vlastnosti obdélníku (1.a 2. list prezentace), využijeme nakopírovaného pracovního listu
- vysvětlíme a naučíme se vzorec pro výpočet obvodu obdélníka
- nové učivo obvod obdélníka je dobré zapsat do sešitu
- doporučuji obdélník rýsovat na čtverečkovaný papír
- po vypracování jednotlivých příkladů dle příslušného listu prezentace si děti zkontrolují správná řešení podle prezentace
- na posledním listu prezentace jsou 2 slovní úlohy, jsou zapsané na prac.listu, dle času mohou být využity k dů

Vlastnosti obdélníku a jeho obvod

Opakování

Obdélník:

- útvar v rovině
- pravidelný čtyřúhelník , rovnoběžník
- body A, B, C, D jsou jeho vrcholy
- skládá se ze dvou dvojic stejně dlouhých stran
- dvě strany ležící proti sobě jsou protější strany obdélníku a jsou stejně dlouhé
- dvě strany ležící vedle sebe jsou sousední strany obdélníku
- každé dvě sousední strany svírají pravý úhel
- úsečky AC a BD jsou úhlopříčky obdélníku



Úkol pro tebe:



Na obrázku je obdélník OPRS. **Zapiš:**

vrcholy obdélníku:

body O, P, R, S

dvojice sousedních stran:

OP – PR, PR – RS, RS – SO, SO – OP

dvojice protějších stran:

OP – RS, PR – SO

OP a RS jsou *rovnoběžné x různoběžné*

jsou rovnoběžné

sousední strany *jsou x nejsou* shodné

nejsou shodné

pomocí pravítka s ryskou se přesvědč o kolmosti stran

uhlopříčky obdélníku:

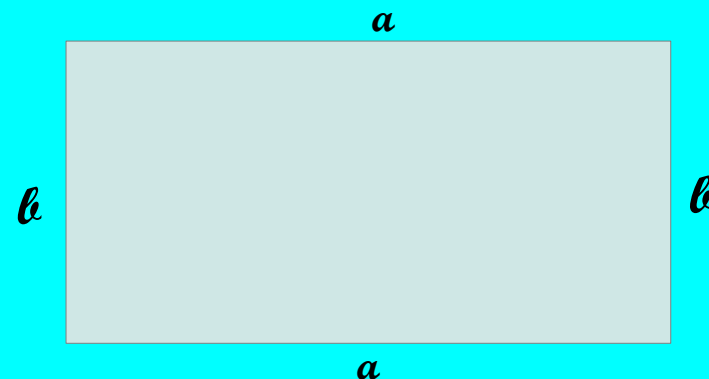
úsečky OR, PS

co víš o velikostech stran obdélníku:

protější strany mají stejnou velikost, jsou stejně dlouhé

Obvod obdélníku

PAMATUJ



- obvod = součet délek všech jeho stran
- obvod = součet délek sousedních stran *krát 2*
- obvod vyjadřujeme v m nebo v odvozených jednotkách (cm, mm, ...)
- obvod značíme O (velké písmeno O)

Vzorec pro výpočet obvodu obdélníku

$$O = a + b + a + b$$

nebo lépe

$$O = 2 \cdot a + 2 \cdot b$$

nebo nejlépe

$$O = 2 \cdot (a + b)$$

Počítáme společně

Vypočítej obvod obdélníku, který má strany o délce $a = 8 \text{ cm}$ a $b = 4 \text{ cm}$.

Výpočet: $O = 2 \cdot (a + b)$
 $O = 2 \cdot (8 + 4)$ Obvod obdélníku je 24 cm.
 $O = 24 \text{ cm}$

...a ještě jeden spolu

Vypočítej obvod bazénu, když víš, že jeho šířka je 15 m a délka 50 m.

Výpočet: $O = 2 \cdot (a + b)$
 $O = 2 \cdot (15 + 50)$ Obvod bazénu měří 130 m.
 $O = 130 \text{ m}$

...a nyní počítej sám

Kolik metrů pletiva je potřeba na oplocení zahrady, která je široká 350 m a dlouhá 820 m.

Výpočet: $O = 2 \cdot (a + b)$
 $O = 2 \cdot (350 + 820)$ Na oplocení zahrady je potřeba 2 340 m pletiva.
 $O = 2\,340 \text{ m}$

...a ještě jeden sám

Vypočítej kolik cm stuhy je nutné koupit na olemování ubrusu, který má strany o délkách 145 cm a 90 cm.

Výpočet: $O = 2 \cdot (a + b)$
 $O = 2 \cdot (145 + 90)$ Je potřeba koupit 470 cm stuhy.
 $O = 470 \text{ cm}$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zdroje:

OBDÉLNÍK [online].2011 [cit. 2011-12-6]. Dostupné z www:

http://www.zsdoobrichovice.cz/programy/matika/obvody_obsahy/image/obdelnik.jpg