



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu:

Poznáváme sebe a svět, chceme poznat více

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2970

Identifikátor materiálu	IV/2-2/17
Název klíčové aktivity	Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji matematické gramotnosti žáků základních škol
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět / obor	Matematika
Tematický okruh	Geometrie v rovině a prostoru
Název materiálu	Záludný čtverec a obdélník
Typ interakce	Aktivita
Autor	Mgr. Malá Margita
Jazyk	Čeština

Název materiálu	Záludný čtverec a obdélník
Typ interakce	Aktivita
Anotace	Materiál slouží k procvičování učiva o čtverci a obdélníku netradičními slovními úlohami. Materiál lze využít i pro skupinovou práci. Součástí materiálu je řešení pro učitele.
Očekávaný výstup	Narýsuje trojúhelník, čtverec, obdélník, kružnici.
Speciální vzdělávací potřeby	Žádné
Klíčová slova	Čtverec, obdélník
Druh učebního materiálu	MS Word 2007
Stupeň základního vzdělávání	První stupeň
Cílová skupina	Žák
Typická věková kategorie/ročník	10 – 11 let / 5.

Vytvořeno dne	Ověřeno dne	Kým	Třída	Zveřejněno dne
6. 4. 2012	13. 4. 2012	Mgr. M. Malá	V. B	20. 4. 2012

Autorem materiálu a všech jeho částí, pokud není uvedeno jinak, je Mgr. Margita Malá.
Dostupné z <http://kynsperk.cz/mestske-organizace/zakladni-skola/>, financovaného z ESF a státního rozpočtu ČR.

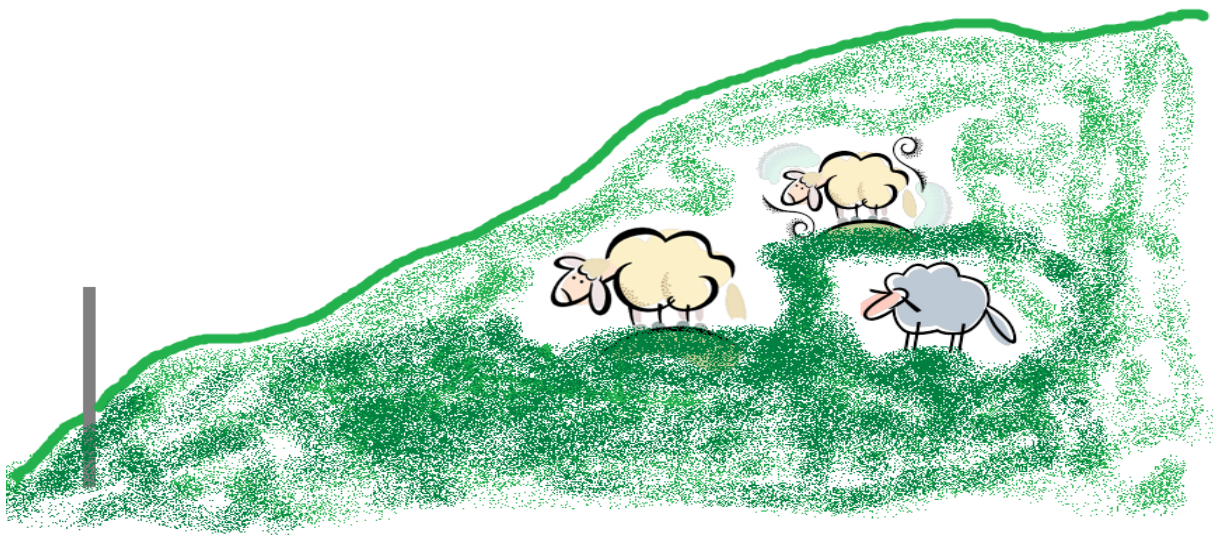
Provozováno Základní školou v Kynšperku nad Ohří.

1) Obvod obdélníku je 330 cm. Jeho délka je dvojnásobkem šířky. Jaké jsou rozměry tohoto obdélníku?

2) Obdélník má obvod 36 m. Jeho strany mají velikosti vyjádřené v celých metrech. Jaké délky mohou mít jeho strany, jestliže šířka je menší než délka?

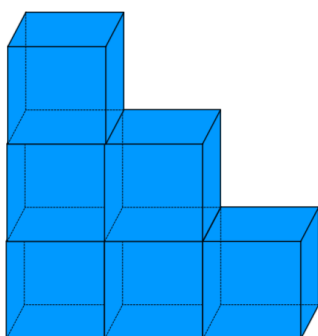
šířka									
délka									

3) Oplot' ohradu elektrickým ohradníkem. Drát bude ve vzdálenosti jedné čtvrtiny výšky sloupku (i od země). Vodorovná vzdálenost dvou sloupků, na které přiděláš elektrický drát, je 2 m. Výška sloupku je též 2 m. Narýsuj.

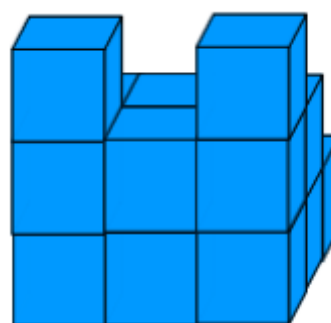


4) Kolik podlaží má sedmnácti metrová budova krajské knihovny, jestliže každé podlaží má výšku 4 m, první podlaží je 2 m nad zemí a půdní prostor až ke hřebenu střechy je vysoký 3m?

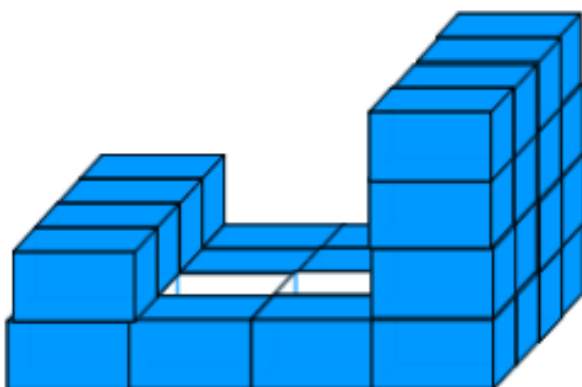
5) Krychle jsme slepili a vznikl tento tvar. Chceme natřít všechny strany žlutě. Kolik potřebujeme tub žluté barvy, když na dvě strany spotřebujeme jednu tubu?



6) Kolik tub potřebujeme nyní?



7. Kolik potřebujeme kvádrů na tuto stavbu? Kolik vidíme čtverců a kolik obdélníků? Kolik potřebujeme tub modré barvy, jestliže na jeden čtverec vypotřebujeme dvě tuby a obdélník je dvojnásobný?



ŘEŠENÍ:

- 1) Obvod obdélníku je 330 cm. Jeho délka je dvojnásobkem šířky. Jaké jsou rozměry tohoto obdélníku?

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

$$330 = 2 \cdot (a + b)$$

$$330 : 2 = 165$$

$$165 : 3 = 55$$

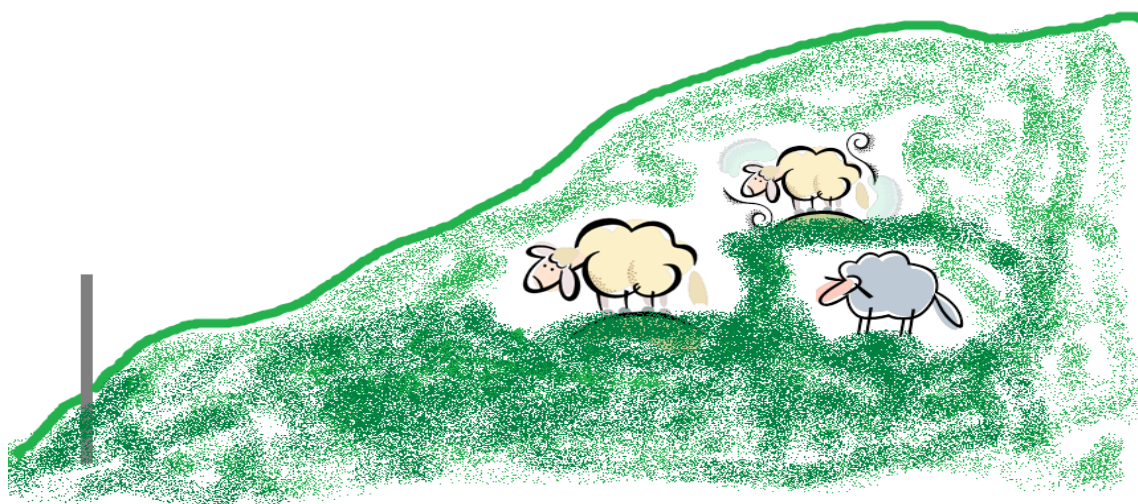
$$a = 55 \text{ cm}, b = 110 \text{ cm}$$

- 2) Obdélník má obvod 36 m. Jeho strany mají velikosti vyjádřené v celých metrech. Jaké délky mohou mít jeho strany, jestliže šířka je menší než délka?

šířka	1	2	3	4	5	6	7	8	9
délka	17	16	15	14	13	12	11	10	11

Součet stran musí být < 18 a zároveň šířka $<$ délka.

- 3) Oplotí ohradu elektrickým ohradníkem. Drát bude ve vzdálenosti jedné čtvrtiny výšky sloupku (i od země). Vodorovná vzdálenost dvou sloupků, na které přiděláš elektrický drát, je 2 m. Výška sloupku je též 2 m. Narýsuj.

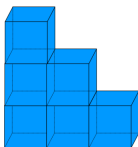


Žák narýsuje přímku od prvního sloupku. Výšku sloupku nanáší na přímku. Sloupek rozdělí na čtvrtiny, dorýsuje drát.

- 4) Kolik podlaží má sedmnácti metrová budova krajské knihovny, jestliže každé podlaží má výšku 4 m, první podlaží je 2 m nad zemí a půdní prostor až ke hřebenu střechy je vysoký 3m?

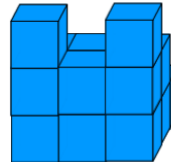
$$17 - 3 - 2 = 12 : 4 = 3 \text{ podlaží}$$

- 5) Krychle jsme slepili a vznikl tento tvar. Chceme natřít všechny strany žlutě. Kolik potřebujeme tub žluté barvy, když na dvě strany spotřebujeme jednu tubu?



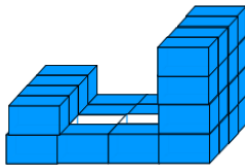
$$24 : 2 = 12 \text{ tub}$$

- 6) Kolik tub potřebujeme nyní?



$$48 \text{ čtverců} = 24 \text{ tub}$$

7. Kolik potřebujeme kvádrů na tuto stavbu? Kolik vidíme čtverců a kolik obdélníků? Kolik potřebujeme tub modré barvy, jestliže na jeden čtverec vypočítáme dvě tuby a obdélník je dvojnásobný?



Potřebujeme 30 kvádrů.

26 čtverců . 2 = 52 tub

48 obdélníků . 4 = 192 tub

Celkem = 192 + 52 = 244 tub modré barvy