



**Autor:** Mgr. Stanislava Kateřina Dvořáková

**Vzdělávací oblast:** Matematika a její aplikace

**Téma:** obsah a obvod čtverce a obdélníku

**Ročník:** 4.

**Datum vytvoření:** březen 2012

**Anotace:** Pracovní list je určený žákům 4. ročníku. Obsahuje 4 slovní úlohy sloužící k procvičení látky o obsahu a obvodu. Žáci mohou pracovat samostatně či ve skupinách, správnost řešení pak ověří podle kontrolního listu s postupy a výsledky.

**Metodické pokyny:**

Oboustranně nakopírovaný pracovní list (str. 2 a 3) rozdat žákům. Práci je možno zadat jako samostatnou, skupinovou, i jako společnou práci v hodině.

**Pomůcky:**

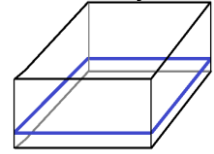
Psací potřeby, pracovní list pro každého žáka

**Software:**

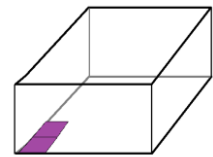
Obrázky jsou vytvořeny v MS Malování 2007

**1) Jsi v místnosti o půdorysu čtverce 5 x 5 m.**

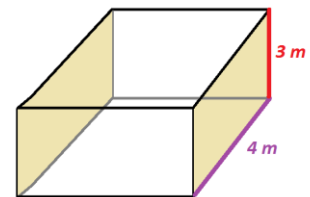
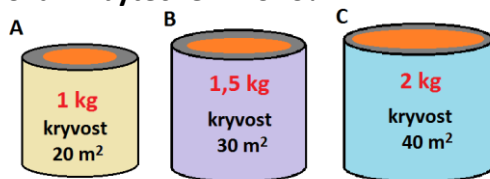
- a. Kolik budeš potřebovat modré lepící pásky, abys oblepil celou místnost dokola jedním pruhem?



- b. Kolik bude potřebovat podlahář, aby podlahu takové místnosti vyskládal čtvercovými dlaždicemi o velikost 1 x 1 m?



- 2) V pokoji svého sourozence chceš vymalovat dvě stejné stěny na oranžovo. Velikost jedné je 4 x 3 m. Kterou plechovku barvy koupíš, aby ti barva vystačila a nezbylo ti jí po malování zbytečně mnoho?**

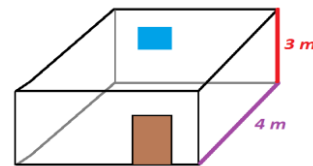




- 3) Po době se rozhodneš, že sourozencův pokoj vymaluješ celý. Pokoj má:  
čtyři stejné stěny o velikosti  $4 \times 3$  m,  
strop ve tvaru čtverce se stranou dlouhou 4 m.

Na jedné ze stěn je okno (o velikosti  $1 \times 1$  m), na druhé jsou dveře (o velikosti  $2 \times 1$  m).  
Podlahu, dveře a okno malovat nebudeš.

Jak velkou plochu pokoje budeš malovat?



- 4) Fotbalové hřiště má rozměry  $70 \times 100$  m.

a) Kolik kg osiva je potřeba koupit k zatravnění hřiště, když na jeden  $\text{m}^2$  hřiště je potřeba 2 kg osiva?

b) Kolik bude osivo stát, jestliže 1kg stojí 4 Kč?



## Kontrolní list

1) Jsi v místnosti o půdorysu čtverce 5 x 5 m.

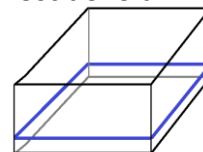
a. Kolik budeš potřebovat modré lepicí pásky, abys oblepil celou místnost dokola jedním pruhem?

$$o = 4 \cdot a$$

$$o = 4 \cdot 5$$

$$o = 20 \text{ m}$$

Budu potřebovat 20 m pásky k oblepení pokoje.



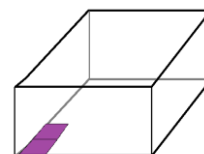
b. Kolik bude potřebovat podlahář, aby podlahu takové místnosti vyskládal čtvercovými dlaždicemi o velikost 1 x 1 m?

$$S = a \cdot a$$

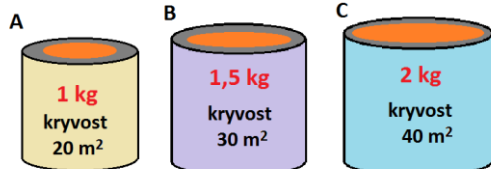
$$S = 5 \cdot 5$$

$$S = 25 \text{ m}^2$$

Podlahář bude potřebovat 25 dlaždic o velikosti 1m<sup>2</sup>.



2) V pokoji svého sourozence chceš vymalovat dvě stejné stěny na oranžovo. Velikost jedné je 4 x 3 m. Kterou plechovku barvy koupíš, aby ti barva vystačila a nezbylo ti jí po malování zbytečně mnoho?



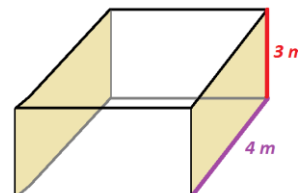
$$S = 2 \cdot (a \cdot b)$$

$$S = 2 \cdot 12$$

$$S = 24 \text{ m}^2$$

Plechovka A by nevystačila, z plechovky C by zbylo zbytečně mnoho barvy.

Koupím plechovku B.





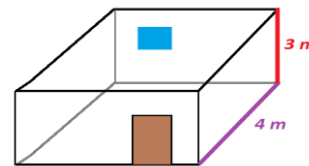
3) Po době se rozhodneš, že sourozencův pokoj vymaluješ celý. Pokoj má:

čtyři stejné stěny o velikosti 4 x 3 m,

strop ve tvaru čtverce se stranou dlouhou 4 m.

Na jedné ze stěn je okno (o velikosti 1 x 1 m), na druhé jsou dveře (o velikosti 2 x 1 m).

Podlahu, dveře a okno malovat nebudeš.



Jak velkou plochu pokoje budeš malovat?

Obsah stěn:

$$S_{\text{stěn}} = 4 \times (a \times b)$$

$$S_{\text{stěn}} = 4 \times 12$$

$$S_{\text{stěn}} = 48 \text{ m}^2$$

Obsah stropu:

$$S_{\text{stropu}} = 4 \times 4$$

$$S_{\text{stropu}} = 16 \text{ m}^2$$

Obsah okna a dveří:

$$S_{\text{okna a dveří}} = (1 \times 1) + (2 \times 1)$$

$$S_{\text{okna a dveří}} = 1 + 2$$

$$S_{\text{okna a dveří}} = 3 \text{ m}^2$$

$$S = (S_{\text{stěn}} + S_{\text{stropu}}) - S_{\text{okna a dveří}}$$

$$S = 48 + 16 - 3$$

$$S = 61 \text{ m}^2$$

Budu malovat plochu o velikosti 61 m<sup>2</sup>.

4) Fotbalové hřiště má rozměry 70 x 100 m.

a) Kolik kg osiva je potřeba koupit k zatravnění hřiště, když na jeden m<sup>2</sup> hřiště je potřeba 2 kg osiva?

$$S = 70 \times 100$$

$$S = 7000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ m}^2 \rightarrow 2 \text{ kg osiva}$$

$$7000 \text{ m}^2 \rightarrow 7000 \times 2 \text{ kg}$$

$$7000 \text{ m}^2 \rightarrow 14000 \text{ kg osiva}$$

Je potřeba koupit 14000 kg osiva pro zatravnění hřiště.

b) Kolik bude osivo stát, jestliže 1kg stojí 4 Kč?

$$1 \text{ kg} = 4 \text{ Kč}$$

$$14000 \text{ kg} = 14000 \times 4$$

$$14000 \text{ kg} = 56 \text{ 000 Kč}$$

Osivo bude stát 56 000 Kč.