

Tělesa (povrchy, objemy)

1. Pláchalovi chtějí natřít stěny a dno zahradního betonového bazénu. Bazén má tvar kvádrů, je hluboký 1,6 metrů, široký 7 metrů a dlouhý 10 metrů. Chtějí použít nátěr *ETERNAL na bazény*, který se prodává v baleních po 1 kg a po 5 kg. Nátěr se přitom musí nanášet ve dvou vrstvách, přičemž 0,5 kg barvy vystačí na 3 m² jedné vrstvy. Porad' Pláchalovým, jak nakoupit barvu co nejlevněji, když máš tyto informace:

balení (hmotnost)	cena
<i>ETERNAL na bazény 1.0 kg</i>	188 Kč
<i>ETERNAL na bazény 5.0 kg</i>	836 Kč

Výsledek: Nejvýhodnější pro Pláchalovi bude koupit osm balení *ETERNAL na bazény* o hmotnosti 5 kg a dvě balení *ETERNAL na bazény* o hmotnosti 1 kg.

2. Banka pronajímá bezpečnostní schránky k úschově cenností. Poplatek za roční pronájem závisí na objemu schránky.

Rozměr schránky do:	Roční poplatek:
10 000 cm ³	700 CZK + 20% DPH
15 000 cm ³	1 100 CZK + 20% DPH
20 000 cm ³	1 500 CZK + 20% DPH
25 000 cm ³	1 900 CZK + 20% DPH
35 000 cm ³	2 500 CZK + 20% DPH

Pan Kousal si chce pronajmout dvě schránky. První má rozměry 22 cm × 20 cm × 25 cm, druhá 64 cm × 32 cm × 14 cm. Vypočítej, kolik korun bude muset pan Kousal uhradit bance za jeden rok pronájmu obou schránek. Nezapomeň připočíst kauci za klíče, která činí 2 000 Kč za jednu schránku. (Kauce je záloha za klíče, která se po ukončení pronájmu nájemci vrací.)

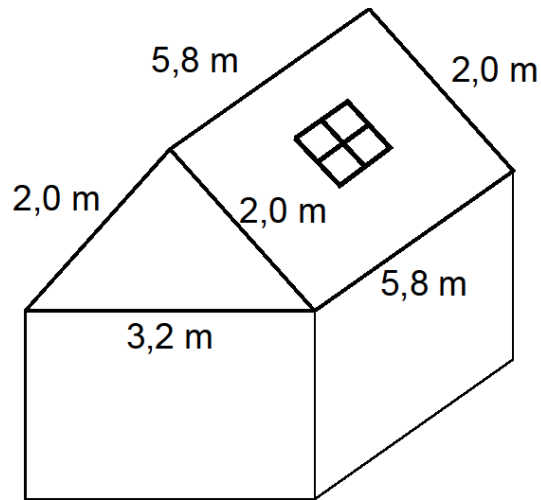
Výsledek: Pan Kousal bude muset bance uhradit 8 320 Kč za jeden rok.

3. Klempíř má obdélníkový plát plechu o rozměrech 100 cm a 158 cm. Kolik nejvíce válcových trubek o průměru 122 mm a délce 1 metr z něj nejvíce může vyrobit? Na každou trubku připočítejte 5 % materiálu navíc kvůli spojům.

Výsledek: Klempíř z plátu vyrobí tři trubky.

4. Pan Růžička chce obnovit střechu zahradní chatky, jejíž náčrtek vidíte na obrázku. Délka střechy je 5,8 m, vzdálenost hřebene od okapu jsou 2 m a šířka chatky je 3,2 m. Na střeše chaty jsou dvě čtvercová okna o straně 50 cm. Celou střechu i s předním a zadním štítem bude pokrývat asfaltovou lepenkou, kterou prodávají v rolích o šířce 40

centimetrů. V jedné roli je 30 m lepenky. Vypočítejte, kolik rolí bude pan Růžička muset koupit, pokud využije při pokrývání i zbytky.



Výsledek: Pan Růžička bude muset koupit tři role lepenky.

5. Firma na výrobu zahradního nábytku bude vyrábět nový typ slunečníků. Jejich plátěná stříška má tvar pláště pravidelného šestibokého jehlanu, jehož boční hrana měří 120 cm. Obvod okraje stříšky je 6,3 m. Kolik čtverečních metrů plátna firma spotřebuje na vyhotovení jednoho slunečníku, počítá-li se 15 % materiálu navíc na lemování a odpad?



Výsledek: Na jeden slunečník je třeba přibližně 4 m² plátna.

6. Novinka na trhu „hraček“ koule Water-Ball! Je vyrobená z odolného umělého materiálu o tloušťce 1 mm a má průměr 2,5 m. Po vstupu dovnitř koule, zapnutí zipu a po naplnění vzduchem je možno běhat po vodě - ale není to tak jednoduché! Chůze v kouli po vodě je velká legrace pro děti i dospělé. Samozřejmě však musí hra vždy probíhat pod dozorem dospělých osob a také v bezpečných místech. Cena Water-Ballu je 19 900 Kč. Vypočítejte, zda by bylo levnější si nechat kouli vyrobit u specializované firmy. Uveďte, kolik korun by výroba stála. Odolný umělý materiál byste



pořídili za 750 Kč za metr čtvereční (počítejte s 10 % materiálu navíc na švy), nepropustný zip by stál 1 100 Kč a cena za zhotovení by činila 5 500 Kč.

Výsledek : Nechat si kouli vyrobit by nebylo levnější. Výroba by stála 22 798,80 Kč.

7. Honzík vyměnil vodu v akváriu. Než do něj vrátí kamínky, rostlinky a rybičky, musí do něj nalít přípravek Tetra AquaSafe, který odstraňuje z vody chlór, chloramin a těžké kovy. Kolik mililitrů přípravku bude potřeba? Akvárium má tvar kvádra s podstavou o rozměrech 100 cm a 40 cm a s výškou 60 cm. Voda sahá 7 cm pod horní okraj. Dávkování Tetra AquaSafe je 5 ml na 10 litrů vody.

Výsledek: Do akvária bude potřeba nalít 106 ml přípravku Tetra AquaSafe.

Pozn.:

úloha č. 5; obrázek slunečníku: http://bydleni.idnes.cz/slunecnik-nemusi-na-balkone-stat-staci-jej-pripevnit-na-zed-poy-/dum_osobnosti.asp?c=A080812_231649_dum_stavime_rez

úloha č. 6; obrázek Water-Ballu: <http://www.peknydarecek.cz/e-shop/zazitek-dareckem/detail-zazitek-49-aquazorbing-water-walking-ball/>Výsledek : Konec formuláře