



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



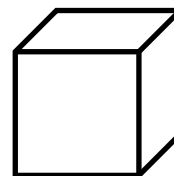
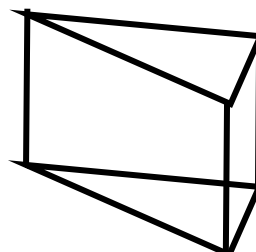
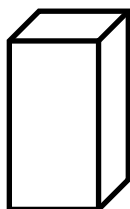
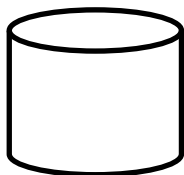
OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

|  |  |
|--|--|
| Název vzdělávacího materiálu:  | Tělesa ve slovních úlohách   |
| Číslo vzdělávacího materiálu:  | VY_32_INOVACE_M2.1.20  |
| Autor vzdělávacího materiálu:  | Mgr. Marie Mašková   |
| Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:  | 2. pololetí školního roku 2012/2013  |
| Vzdělávací oblast:   | Matematika a její aplikace   |
| Vzdělávací předmět:  | Matematika   |
| Tematická oblast:  | Objem a povrch kolmého hranolu a válce   |
| Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:  | Tercie nižší stupeň gymnázia   |
| Anotace:   | Pracovní list je možné používat současně s prezentací na stejné téma nebo jako samostatnou práci žáků při procvičování daného tématu |
| Citace použitých zdrojů:   | Vlastní zdroje   |
| <b>Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu<br/>Sportovní gymnázium - škola 21. století</b> |  |

**Pracovní list : Tělesa ve slovních úlohách**

1. Pojmenuj tělesa na obrázcích, označ v obrázku správně jejich rozměry a ke každému zapiš vzorec pro povrch a objem.



2. Urči hmotnost betonového sloupu tvaru kolmého hranolu s podstavou pravoúhlého trojúhelníka o odvěsně 3dm a přeponě 0,5m, je-li sloup vysoký 2m. Hustota betonu je  $2\,300\text{kg/m}^3$ .
3. Kolik metrů krychlových siláže je v silážní jámě tvaru kvádrů s rozměry 15m, 2,5m a 2,5m, když je naplněna do dvou třetin svého objemu?
4. Splav na omývání řepy v cukrovaru je 25m dlouhý. Má tvar hranolu. Jeho příčný řez tvoří rovnoramenný trojúhelník se základnou 5m a ramenem 4,3m. Vypočítejte objem splavu.
5. Dřevěný sloup tvaru pravidelného šestibokého hranolu je vysoký 20dm. Podstavná hrana měří 5dm. Kolik metrů čtverečních nátěru bylo provedeno při jeho celkovém natření?
6. Urči spotřebu kartonu na výrobu krabičky tvaru čtyřbokého hranolu s kosočtverečnou podstavou. Podstavná hrana měří 5cm, jedna úhlopříčka v podstavě má délku 8cm. Krabička je vysoká 12 cm a je otevřená. Na spoje je nutno připočítat 5%.
7. Silniční násep má průřez tvaru rovnoramenného lichoběžníka se základnami 16m a 10m, ramena jsou dlouhá 5m. Kolik  $\text{m}^3$  zeminy bylo třeba navézt na jeho stavbu, jestliže délka celého náspu je 1km?
8. Nádrž na vodu má obdélníkové dno o délce 30dm a úhlopříčce 5m. Za jak dlouho se naplní do výšky 200cm, jestliže za sekundu nateče 20l vody?
9. Válec na válcování asfaltu má průměr 80cm a délku 1,2m. Kolik  $\text{m}^2$  cesty uválcuje, jestliže se otočí 20krát?
10. Vodojem tvaru válce má vnitřní průměr 60dm a hloubku 3,4m. Vodoměr ukazuje, že ve vodojemu je 6 54,8 hl vody. Do jaké výšky voda sahá?
11. V učňovské dílně chlapci vyrobili 10 forem tvaru otevřeného válce s hloubkou 35cm a průměrem dna 9,2 dm. Kolik  $\text{m}^2$  plechu spotřebovali, jestliže na spoje připočetli 5% materiálu?
12. Sterilovaná kukuřice se prodává v plechovkách tvaru válce o výšce 8cm a průměru 5cm. Kolik  $\text{m}^2$  plechu je nutno použít při výrobě 5 000 plechovek, jestliže na spoje je nutno připočítat 10% materiálu?