

Soukromá obchodní akademie, spol. s.r.o.

Svatováclavská 1404

43801 Žatec

IČO : 25124811 DIČ : CZ 25124811

|  |  |
| --- | --- |
| **Digitální učební materiál – III B17** | **Tematická oblast:**  **Matematika –**  B-Planimetrie,B-Stereometrie |
| Název předmětu | **MATEMATIKA** |
| Jméno, příjmení, titul autora | Miloslav Novák, Mgr. |
| Název práce | **Povrch a objem válce** |
| Stupeň a typ vzdělávání | středoškolské vzdělávání |
| Pracovní skupina – třída | 3. ročník |
| Očekávaný výstup | znalost vztahů a schopnost jejich aplikace |
| Použité programové vybavení |  |
| Použitá studijní literatura |  |
| Použité nebo doporučené www stránky |  |

**Rotační válec** je těleso, které vznikne rotací obdélníka kolem jedné strany.

**Objem válce**

**,** kde r – poloměr , v – výška válce

Síť válce se skládá ze dvou podstav (kruhy) a z pláště (obdélník)

**Povrch válce**

**Příklady :**

**1. Určete výšku válce o objemu 8l, jestliže se jeho výška rovná polovině průměru podstavy.**

Postup:

Výška válce: 

Objem válce: 



Výška válce: 

Správné řešení: 

Další nesprávné možnosti: 





**2. Určete rozměry válce, který má objem 4l a jehož osový řez je čtverec.**

Postup:

Výška válce = průměr podstav: 

Objem válce: 







Správné řešení: 

Další nesprávné možnosti: 





**3. Osový řez válce je čtverec o obsahu 16cm². Vypočítejte povrch válce.**

Postup:

Výška válce = průměr podstav: 

Obsah čtverce: 





Povrch válce:



Správné řešení: 

Další nesprávné možnosti: 





**4. Osový řez válce je obdélník s úhlopříčkou délky 10cm. Výška válce je 2x větší než průměr podstavy. Vypočítejte objem.**

Postup: Výška válce = 2x průměr podstavy: 

  

 

 









Správné řešení: 

Další nesprávné možnosti: 





**5. Osový řez válce je čtverec o obsahu 36cm². Vypočítejte objem válce.**

Postup:

Obsah čtverce: 





Objem válce: 



Správné řešení: 

Další nesprávné možnosti: 



