Rotačný valec vznikne napr. otáčaním obdĺžnika okolo jeho strany. Strana obdĺžnika rovnobežná s osou otáčania vytvorí pri otáčaní plášť valca. Valec má **2 podstavy**, sú to kruhy s **polomerom r**, ktorý sa rovná dĺžke otáčajúcej sa strany obdĺžnika kolmej na os otáčania.

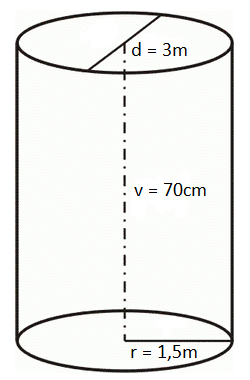
**Výška valca** je dĺžka strany obdĺžnika, okolo ktorej sa obdĺžnik otáča. Je to vzdialenosť obidvoch podstáv valca.

**Objem valca** vypočítame ako súčin obsahu podstavy a výšky valca:

Objemy vyjadrujeme v kubických jednotkách (

**ÚLOHA 1:**

Vypočítajte objem rotačného valca, ktorého podstava má priemer 3m a jeho výška je 70cm.



Od: Objem valca je .

**SAMOSTATNÁ ÚLOHA:**

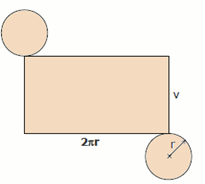
1. Výška rotačného valca je 4dm, jeho objem je Vypočítajte polomer podstavy tohto rotačného valca.

2. Objem valca je 214 cm3. Polomer podstavy 4 cm. Vypočítajte výšku valca.

3. Záhradný bazén tvaru valca s priemerom podstavy 300cm obsahuje 25hl vody. Aký je hlboký, keď voda siaha 10cm pod okraj bazéna?

4. Vypočítajte hmotnosť plastovej trubky s priemerom d=100 mm a dĺžkou 350 cm, ak hrúbka steny je 8 mm a hustota plastu je 1293 kg/m3.

5. Ručný železný valec na valcovanie ihriska má šírku 50cm a priemer 40cm. Koľkokrát sa musí otočiť, aby uvalcoval ihrisko o rozmere 24m a 10m? Aká je hmotnosť valca, ak hustota železa je .

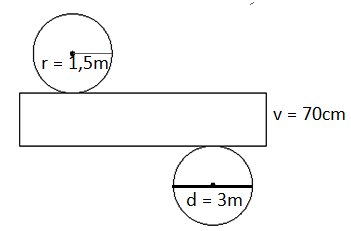


**Sieť valca** sa skladá z dvoch kruhových podstáv a plášťa. Plášť valca má tvar obdĺžnika, ktorého jedna strana má dĺžku (obvod podstavy), dĺžka druhej strany sa rovná výške **v** valca.

**Povrch valca** vypočítame ako súčet obsahu plášťa a obsahov kruhových podstáv.

**ÚLOHA 1:**

Vypočítajte povrch rotačného valca, ktorého podstava má priemer 3m a jeho výška je 70cm.



Od: Povrch rotačného valca je .

**SAMOSTATNÁ ÚLOHA:**

1. Povrch valca je a polomer podstavy je 6,2cm. Vypočítaj výšku valca.

2. Priemer podstavy rotačného valca je 2m, jeho povrch je Vypočítajte polomer podstavy daného rotačného valca, jeho výšku a objem.

3. Napájací žľab pre dobytok má tvar valca s rozmermi 2 metre a šírkou 80cm. Koľko plechu treba na jeho zhotovenie, ak sa počíta navyše 12% materiálu na spoje?

4. Budova vysoká 60 metrov má tvar valca. Kruhový pôdorys má priemer 42 metrov. Steny budovy je potrebné natrieť striedavo zelenou a bielou farbou tak, aby pruhy zelenej farby mali výšku 3m a pruhy bielej farby mali výšku 6m. Koľko plochy bude natretých zelenou farbou?