**Povrch a objem válce – opak. vzorce a samostatná práce 1**

Povrch válce se skládá z obsahu dvou kruhových podstav($2∙πr^{2}$) a obsahu obdélníkového pláště($2πr∙v)$. Vzoreček můžete využít ve dvou podobách, hodnoty dosazené do vzorečků musí být ve stejné délkové jednotce.

***Povrch válce***

$S=2∙S\_{p}+S\_{pl}$ $S\_{p}$ *… obsah podstavy*

$S=2∙πr^{2}+2πr∙v$ $S\_{pl}$ *… obsah pláště*

$S=2πr∙(r+v)$ *r … poloměr válce*

 *v … výška válce*

Objem válce je obsah podstavy(kruhu) vynásobený výškou válce, objem válce si představ jako obsahy podstavy navršené na sebe do výšky válce.

***Objem válce***

$V=S\_{p}∙v$ *r … poloměr válce*

$V=πr^{2}∙v$ *v … výška válce*

***Užitečné vztahy***

$v=\frac{V}{πr^{2}}$$r=\sqrt{\frac{V}{πv}}$

Do sešitu:

Vypočítej(*opiš zadání, proveď zápis, vzoreček, dosazení, řešení, odpověď,vzor postupu máš ve vzorových úlohách z minulého týdne)*

1. Válec má výšku 9 cm a poloměr 3 cm

a) Vypočítej obsah jedné podstavy válce

b) Vypočítej obsah pláště válce

c) Vypočítej povrch válce

d) Vypočítej objem válce

Všechny konečné výsledky(ne dílčí výsledky) zaokrouhli na jednotky, tedy celočíselně a to i ve všech následujících úlohách, využij kalkulačku.

2. Vypočítej povrch a objem válce, ve kterém je průměr d = 28 mm a výška v = 25 mm.

3. Válec má objem 100 $dm^{3}$, poloměr dna je 20 cm. Jaká je výška válce?(v dm).

4. Objem válce je 158 $m^{3}$, jeho výška je 3 m. Urči poloměr válce.