



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Šablona č. I, sada č. 1	
<b>Vzdělávací oblast</b>	Matematika a její aplikace
<b>Vzdělávací obor</b>	Matematika a její aplikace
<b>Tematický okruh</b>	Geometrie
<b>Téma</b>	Kruh, válec
<b>Ročník</b>	8.
<b>Anotace</b>	<p>Pracovní list slouží k procvičení a upevnění učiva o výpočtech obsahu kruhu a povrchu válce. Dále je zaměřen na převody jednotek plochy. Obsahuje i složitější úlohy zaměřené na logický úsudek.</p> <p>Pracovní list slouží žákům také jako zpětná vazba ke zjištění zvládnutí učiva.</p> <p>Pracovní list může vyučující použít rovněž k prověření znalostí a dovedností žáků v daném tématu.</p>
<b>Očekávaný výstup a klíčové kompetence</b>	Žák počítá obsah kruhu a povrch válce. Žák převádí jednotky plochy.
<b>Klíčová slova</b>	Kruh – obvod, obsah; povrch válce; převody jednotek – plocha.
<b>Druh učebního materiálu</b>	Pracovní list
<b>Autor/vytvořeno</b>	Mgr. Ivana Kalousková/ únor 2012

## Metodický list

Pomůcky a potřeby: vytištěný materiál, kalkulačka

Postup práce:

1. Každý žák dostane pracovní list. Samostatně vypracuje co nejvíc cvičení (nejlépe všechna cvičení). Žák by měl pracovat s kalkulačkou.
2. Žák si sám zvolí, v jakém pořadí bude daná cvičení zpracovávat.
3. Pokud žák nezvládne samostatně některá cvičení vyřešit, smí požádat o pomoc spolužáka. U těchto cvičení si zapíše poznámku **POMOC**.
4. Po ukončení práce žáci společně s vyučujícím zkontrolují správnost svých řešení a provedou sebehodnocení, jak zvládli učivo.

Poznámka:

Uvedené výsledky počítají s hodnotou  $\pi \approx 3,14$ .

Cvičení č. 2 a 5 je zaměřeno na rozvoj logického úsudku.

1) Vypočítej **obsah kruhu** o daném **poloměru** (výsledek zaokrouhli na jedno desetinné místo a uveď v  $\text{cm}^2$ .)

a)  $r = 2,8 \text{ cm}$

b)  $r = 0,3 \text{ dm}$

c)  $r = 25 \text{ mm}$

2) Vypočítej **průměr kruhu**, jehož obsah je  $314 \text{ cm}^2$ .

3) Podle uvedených údajů vypočítej povrch válce (zaokrouhli na jedno desetinné místo):

a)  $r = 4 \text{ cm}$ ,  $v = 2 \text{ cm}$

b)  $d = 12 \text{ cm}$ ,  $v = 14 \text{ cm}$

4) Vypočítej **obsah pláště** válce, když víš, že jeho poloměr je  $0,5 \text{ dm}$  a výška  $10 \text{ cm}$ .

5) Vypočítej **povrch válce**, když víš, že obvod podstavy měří 62,8 cm a výška válce je 20 cm.

6) Převed':

a)  $12 \text{ m}^2 =$   $\text{cm}^2$

b)  $6 \text{ cm}^2 =$   $\text{mm}^2$

c)  $0,5 \text{ m}^2 =$   $\text{dm}^2$

d)  $3,2 \text{ m}^2 =$   $\text{cm}^2$

e)  $2,8 \text{ dm}^2 =$   $\text{cm}^2$

f)  $30 \text{ cm}^2 =$   $\text{mm}^2$

7) Převed':

a)  $3220 \text{ mm}^2 =$   $\text{cm}^2$

b)  $250 \text{ cm}^2 =$   $\text{dm}^2$

c)  $4500 \text{ cm}^2 =$   $\text{m}^2$

d)  $680 \text{ dm}^2 =$   $\text{m}^2$

e)  $13 \text{ mm}^2 =$   $\text{cm}^2$

f)  $5000 \text{ m}^2 =$   $\text{km}^2$

**Výsledky**

1) Vypočítej **obsah kruhu** o daném **poloměru** (výsledek zaokrouhli na jedno desetinné místo a uveď v  $\text{cm}^2$ .)

a)  $r = 2,8 \text{ cm}$                        $S = 24,6 \text{ cm}^2$

b)  $r = 0,3 \text{ dm}$                        $S = 28,3 \text{ cm}^2$

c)  $r = 25 \text{ mm}$                        $S = 19,6 \text{ cm}^2$

2) Vypočítej **průměr kruhu**, jehož obsah je  $314 \text{ cm}^2$ .

$d = 20 \text{ cm}$

3) Podle uvedených údajů vypočítej **povrch válce** (zaokrouhli na jedno des. místo):

a)  $r = 4 \text{ cm}$ ,  $v = 2 \text{ cm}$

$S = 150,7 \text{ cm}^2$

b)  $d = 12 \text{ cm}$ ,  $v = 14 \text{ cm}$

$S = 753,6 \text{ cm}^2$

4) Vypočítej **obsah pláště** válce, když víš, že jeho poloměr je  $0,5 \text{ dm}$  a výška  $10 \text{ cm}$ .

$S_{pl} = 314 \text{ cm}^2$

- 5) Vypočítej **povrch válce**, když víš, že obvod podstavy měří 62,8 cm a výška válce je 20 cm.

$$S = 1884 \text{ cm}^2$$

- 6) Převed':

a)  $12 \text{ m}^2 = 120\,000 \text{ cm}^2$

b)  $6 \text{ cm}^2 = 600 \text{ mm}^2$

c)  $0,5 \text{ m}^2 = 50 \text{ dm}^2$

d)  $3,2 \text{ m}^2 = 32000 \text{ cm}^2$

e)  $2,8 \text{ dm}^2 = 280 \text{ cm}^2$

f)  $30 \text{ cm}^2 = 3000 \text{ mm}^2$

- 7) Převed':

a)  $3220 \text{ mm}^2 = 32,2 \text{ cm}^2$

b)  $250 \text{ cm}^2 = 2,5 \text{ dm}^2$

c)  $4500 \text{ cm}^2 = 0,45 \text{ m}^2$

d)  $680 \text{ dm}^2 = 6,8 \text{ m}^2$

e)  $13 \text{ mm}^2 = 0,13 \text{ cm}^2$

f)  $5000 \text{ m}^2 = 0,005 \text{ km}^2$