



## Válec – objem, povrch, slovní úlohy domácí příprava

1. Průměr válce je 6,8 cm a výška 8cm. Vypočítej povrch a objem válce s přesností na 1 desetinné místo.
2. Povrch válce je  $547 \text{ cm}^2$  a poloměr podstavy 6,2 cm. Vypočítej výšku válce a objem válce s přesností na 1 desetinné místo.
3. Objem válce je  $709 \text{ cm}^3$  a jeho výška 7,2 cm. Vypočítej poloměr podstavy a povrch válce s přesností na 1 desetinné místo.
4. Objem válce je  $193 \text{ cm}^3$  a poloměr jeho podstavy 6,4 cm. Vypočítej výšku a povrch válce s přesností na 1 desetinné místo.
5. Sklenička má tvar válce s průměrem podstavy 6 cm a vejdu se do ní 4 dl vody. Vypočítej výšku skleničky a její povrch. Výsledky uveď v cm a  $\text{cm}^2$ , zaokrouhlené na 1 desetinné místo.
6. Ruční železný válec na válcování hříště má šířku 50 cm a průměr 40 cm. Kolikrát se musí otočit, aby uválcoval hříště o rozměrech 24 m a 10 m? Jaká je hmotnost válce, jestliže hustota železa je  $7870 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ ?
7. Voda dosahuje do poloviny výšky sudu, který má průměr 80 cm. Pepík zjistil, že objem vody v sudu jsou 3 hl. Jaká je výška sudu? Kolik plechu je potřeba na výrobu sudu, jestliže nemá víko?
8. Uzavřená nádrž má tvar válce postaveného na výšku na zemi. Průměr nádrže je 8 metrů a výška 5 metrů. Kolik litrů barvy je potřeba na natření nádrže, jestliže 1 litr barvy vystačí na  $15 \text{ m}^2$ ? Jaká bude cena za barvu, když plechovka se 4 litry barvy stojí 620 Kč?
9. Napájecí žlab pro skot má tvar poloviny válce s délkou 2 metry a šířkou 80 cm. Jaký je objem žlabu? Kolik je potřeba plechu na jeho zhotovení, jestliže se počítá 12 % materiálu navíc na spoje?
10. Železná trubka má délku 2 m, vnější průměr 4 cm a tloušťku 0,5 cm. Vypočítej její hmotnost, jestliže hustota železa je  $7870 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ .



## Válec – objem, povrch, slovní úlohy domácí příprava

### Výsledky

1. Povrch válce je  $243,4 \text{ cm}^2$  a objem je  $290,4 \text{ cm}^3$ .
2. Výška válce je  $7,8 \text{ cm}$  a objem je  $941,5 \text{ cm}^3$ .
3. Poloměr válce je  $5,6 \text{ cm}$  a povrch je  $450,2 \text{ cm}^2$ .
4. Výška válce je  $1,5 \text{ cm}$  a povrch je  $317,5 \text{ cm}^2$ .
5. Výška skleničky je  $14,2 \text{ cm}$  a její povrch je  $295,8 \text{ cm}^2$ .
6. Válec se musí otočit 383 krát (382,2). Válec má hmotnost  $494 \text{ kg}$ .
7. Výška sudu je  $120 \text{ cm}$ . Na výrobu sudu je potřeba  $35\,168 \text{ cm}^2$  plechu.
8. Na natření nádrže je potřeba 12 litrů barvy (11,7 l). Cena barvy je 1 860 Kč.
9. Napájecí žlab má přibližně objem  $0,5 \text{ m}^3$ . Na zhotovení žlabu je potřeba  $3,38 \text{ m}^2$  plechu.
10. Hmotnost trubky je  $8,6 \text{ kg}$ .