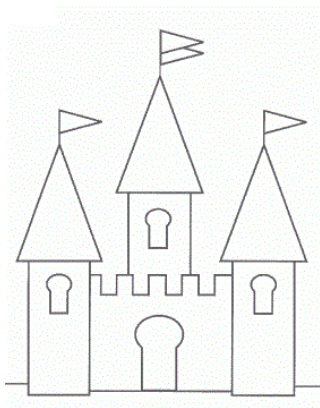


- Př. 1** Hromada písku má tvar rotačního kužele s výškou  $2,2\text{ m}$  a obvodem podstavy  $7,54\text{ m}$ . Kolik  $\text{m}^3$  písku je v hromadě?
- Př. 2** Z dřevěného hranolu o rozměrech  $20\text{ cm}$ ,  $30\text{ cm}$  a  $50\text{ cm}$  je potřeba vyrobit co největší rotační kužel.
- Vypočtete jeho objem.
  - Kolik procent objem hranolu bude tvořit odpad?
- Př. 3** Střecha má tvar rotačního kužele o průměru podstavy  $d = 15\text{ m}$ . Strana  $s$  kužele má od roviny podstavy odchylku  $\alpha = 45^\circ$ . Vypočítejte spotřebu plechové krytiny na tuto střechu, když se na záhyby a odpad připočítává  $10\%$  plechové krytiny.
- Př. 4** Střecha věže má tvar pláště rotačního kužele o průměru podstavy  $6\text{ metrů}$ . Délka strany kužele je  $5\text{ metrů}$ . Kolik krytiny budeme potřebovat na pokrytí střechy?



- Př. 5** Z válce o poloměru  $10\text{ cm}$  a výšce  $20\text{ cm}$  je vysoustružen co největší kužel. Vypočítej jeho objem a povrch. Kolik % objemu válce připadne na odpad při soustružení?
- Př. 6** Železný kužel s poloměrem podstavy  $4\text{ cm}$  má výšku  $5\text{ cm}$ . Určete jeho hmotnost, jestliže hustota železa je  $7,870\text{ g/cm}^3$ .
- Př. 7** Nálevka trychtýře má tvar kužele s průměrem  $10\text{ cm}$  a vejde se do ní  $15\text{ dl}$  kapaliny. Jaká je výška nálevky?
- Př. 8** Papírová čepice má tvar rotačního kužele. Vypočítejte, kolik papíru je třeba koupit na čepici  $30\text{ cm}$  vysokou na obvod hlavy  $50\text{ cm}$ .
- Př. 9** Nádobka tvaru kužele o poloměru podstavy  $20\text{ cm}$  a výšce  $36\text{ cm}$  byla zcela naplněna vodou. Voda byla přelita do nádoby tvaru pravidelného čtyřbokého hranolu s hranou podstavy  $30\text{ cm}$ . Jak vysoko byla v nádobě tvaru hranolu voda?
- Př. 10** Plechová stříška tvaru kužele má průměr podstavy  $90\text{ cm}$  a výšku  $65\text{ cm}$ . Vypočítejte spotřebu barvy na natření této stříšky, spotřebuje-li se  $1\text{ kg}$  barvy na  $5\text{ m}^2$  plechu.
- Př. 11** Vypočítej, kolik procent tvoří odpad, jestliže z pravidelného čtyřbokého jehlanu o hraně  $50\text{ cm}$  a výšce  $30\text{ cm}$  vysoustružíme kužel s co největším objemem.
- Př. 12** Nálevka má tvar rotačního kužele otočeného vrcholem dolů. Otvor na odtok se ucpal. Za jak dlouho nálevka přeteče, jestliže za jednu sekundu přiteče  $1,3$  litru kapaliny, průměr nálevky je  $1\text{ m}$  a výška  $1,4\text{ m}$ ?