

**Úloha 232**

7.1

Průměr podstavy válce  $C_1$  je roven jeho výšce, válec  $C_2$  má poloviční poloměr podstavy a dvojnásobnou výšku než válec  $C_1$ . Určete poměr povrchu  $S_1$  válce  $C_1$  a povrchu  $S_2$  válce  $C_2$ .

**Úloha 233**

7.1

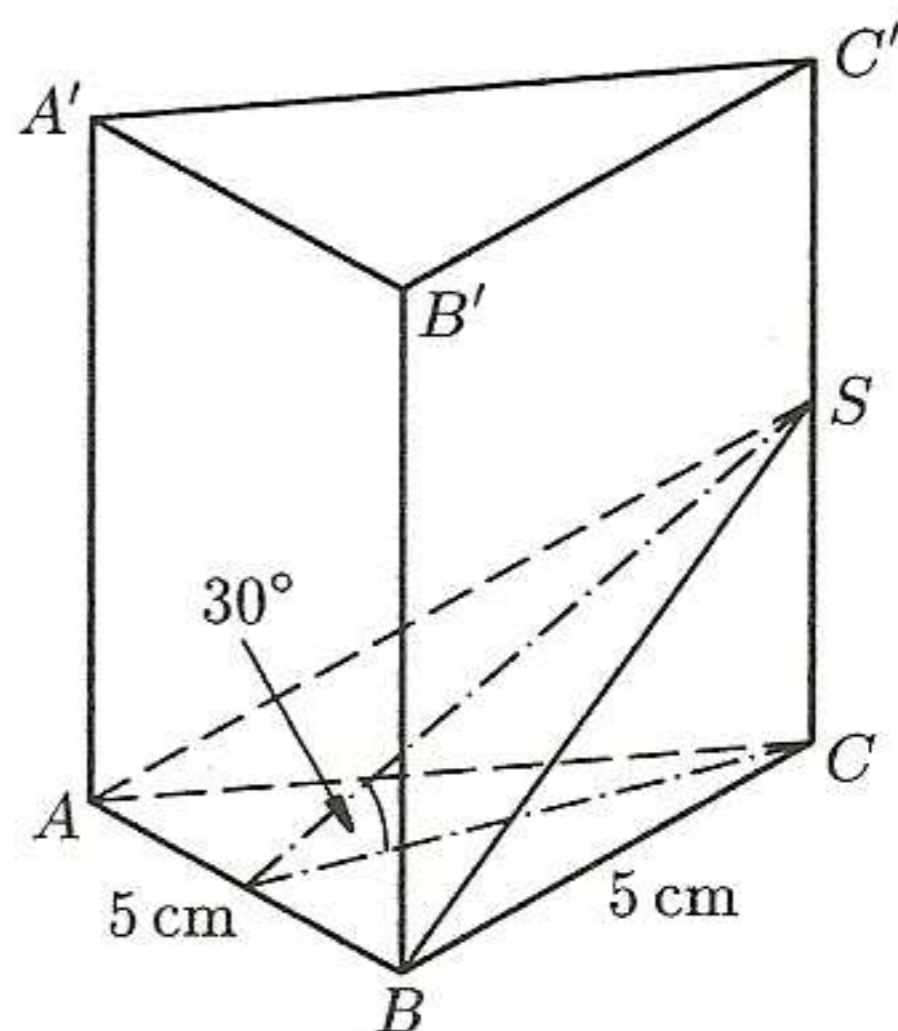
Polokoule a rotační kužel mají stejný objem. Poloměr polokoule je  $r$  a poloměr podstavy kuželu je také  $r$ .

- Vypočtete výšku  $v$  kuželu.
- Které z obou těles má větší povrch? O kolik procent?

**Úloha 234**

7.1

Podstavou kolmého trojbokého hranolu  $ABCA'B'C'$  je rovnostranný trojúhelník  $ABC$  se stranou délky 5 cm. Rovina procházející podstavnou hranou  $AB$  a středem  $S$  boční hrany  $CC'$  svírá s rovinou podstavy  $ABC$  úhel o velikosti  $30^\circ$  (viz obrázek). Vypočtete obsah pláště hranolu  $ABCA'B'C'$ .

**Úloha 235**

7.1

Střecha má tvar pláště pravidelného čtyřbokého jehlanu s podstavnou hranou délky  $a = 6,4$  m a výškou boční stěny  $w = 4$  m.

- Vypočtete obsah střechy.
- Jaký objem má půdní prostor pod střechou?
- Vypočtete odchylku boční hrany střechy od podlahy půdy.

**Úloha 236**

7.1

Do rotačního kuželu s výškou 1 m a poloměrem podstavy 0,5 m je vepsán rotační válec (roviny podstav obou těles splývají). Obsah pláště vepsaného válce je  $\frac{1}{4}\pi$  m<sup>2</sup>. Určete poloměr podstavy a výšku válce.

**Úloha 237**

7.1

Z dřevěné klády tvaru rotačního komolého kuželu s průměry podstav 16 cm a 26 cm a výškou 6 m byl vyroben trám tvaru hranolu délky 6 m s co možná největším čtvercovým průřezem. Kolik procent objemu dřeva při tom tvořilo odpad?