



Téma: Rotační válec s podstavou v půdorysně

Vypracoval: Ing. Ladislav Fiala

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM
FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.



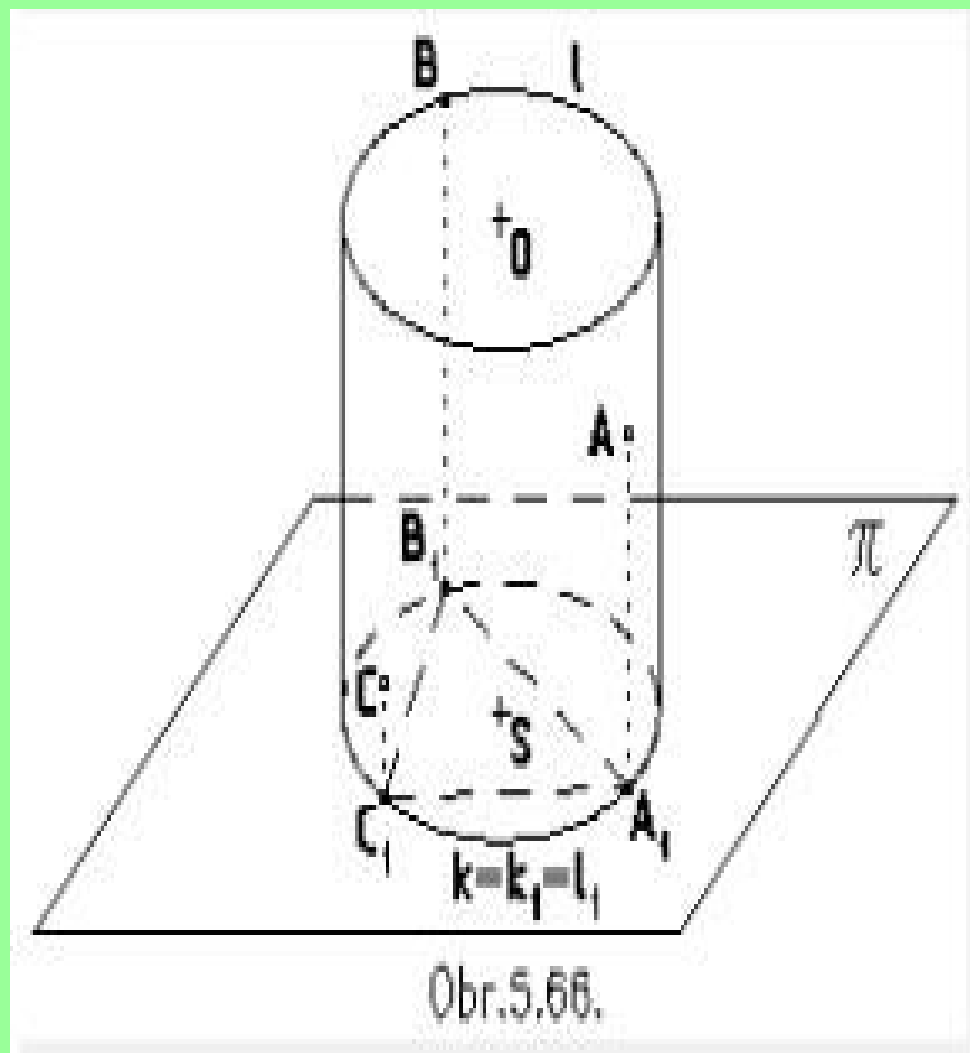
Příklad – zadání, rozbor

- Sestrojte rotační válec s podstavou k v půdorysně, jsou-li dány tři body $A[10, 50, 20]$, $B[-15, 15, 45]$, $C[-30, 45, 10]$, které leží na jeho plášti. Horní podstava l prochází tím z bodů A , B , C , který je od půdorysny nejvzdálenější.

Rotační válec má povrchové přímky kolmé k rovině podstavy, tzn. v našem případě k půdorysně.

Povrchové přímky splývají s promítacími přímkami všech bodů dolní i horní podstavy a také všech bodů pláště. Proto se rotační válec s podstavou v půdorysně zobrazí do půdorysny jako kružnice k .

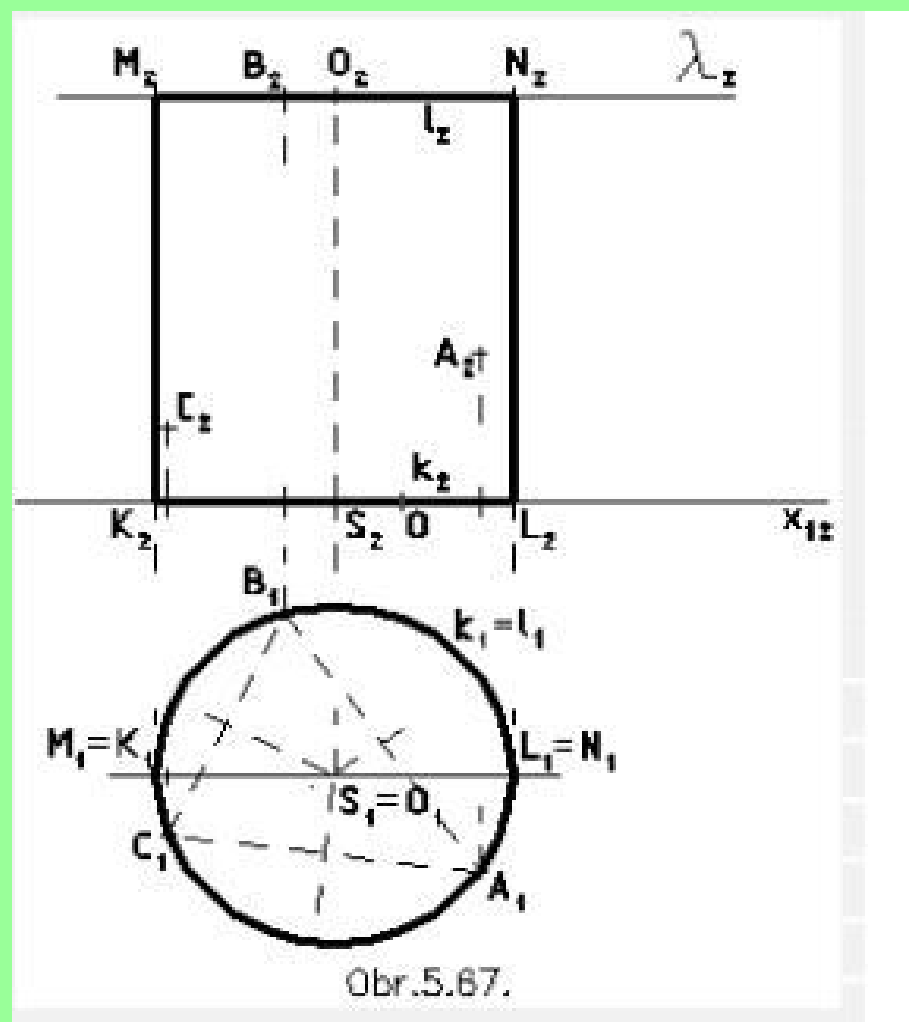
Obrázek



Řešení příkladu

- Půdorysem zadaného rotačního válce je kružnice k_1 opsaná trojúhelníku $A_1B_1C_1$. Protože se jedná o kružnici v půdorysně, je jejím nárysem úsečka K_2L_2 o velikosti průměru.
- Horní podstava I má procházet bodem, který je od půdorysny nejvzdálenější, tzn. že má největší z-ovou souřadnici. Je to bod B . Horní podstavou I je kružnice v rovině rovnoběžné s půdorysnou. Její půdorys l_1 splyne s kružnicí k_1 a její nárys bude úsečka M_2N_2 o velikosti průměru.
- Viditelnost: Obrysem v půdoryse je kružnice $k_1=l_1$ a v náryse obdélník $K_2L_2N_2M_2$.

Obrázek 5.67



Použitá literatura

- SETZER, O., KŮLA, K. *Deskriptivní geometrie pro 1. a 2. ročník SPŠ stavebních*. Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury, 1979
- HARANT, M., LANTA, O. *Deskriptivní geometrie část I. Pro II. ročník SVVŠ*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1965
- KŘEN, M., HLAVÁČ, M. *Výukový program Deskriptivní geometrie*. Dostupné z <http://www.deskriptiva.com/index.php?page=uvod>
- MOLL, I. a kolektiv. *Deskriptivní geometrie verze 1.3 pro studenty 1. ročníku všeobecného studia Stavební fakulty VUT v Brně*. Brno: Econ publishing, s. r. o., 2002. ISBN 80–86433–08–0. Dostupné z <http://www.econ.cz>
- TOMICZKOVÁ, S. *Deskriptivní geometrie. Pomocný učební text 1. část*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2006. Dostupné <http://www.deskriptiva.unas.cz>
- DUDKOVÁ, K., HAMŘÍKOVÁ, R. *Deskriptivní geometrie*. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 2005.



OP Vzdelávání
pro konkurenceschopnost