

Cvičení č. 9

Příklad NP: V kolmé axonometrii dané trojúhelníkem $\Delta(70, 80, 90)$ sestrojte řez šestibokého hranolu rovinou $\alpha(-120, 70, 60)$. Hranol má pravidelnou podstavu o hraně AB a středu S v půdorysně π , $A[60, 0, 0]$, $B[20, 10, 0]$, $y_S > 0$. Pobočná hrana je AA' , kde $A'[10, 40, 100]$.

viz Autorský kolektiv Ústavu matematiky a deskriptivní geometrie FaSt VUT v Brně: *Sbírka řešených příkladů z deskriptivní geometrie pro I. ročník Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně*, Fakulta stavební VUT v Brně, 2006; příklad II/5.6.

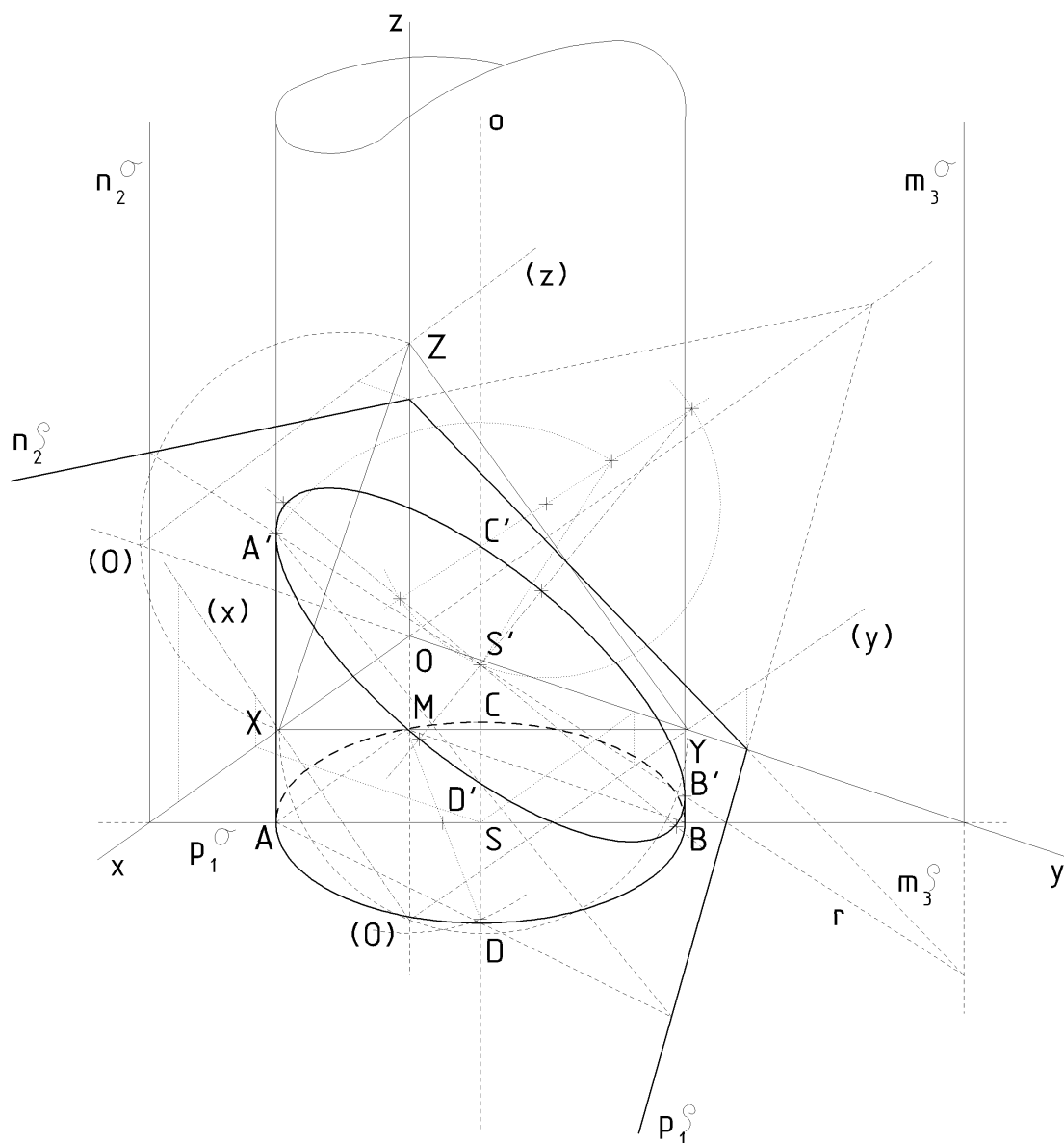
Příklad č. 43: Je dán $\Delta XYZ(100, 110, 90)$. Šestiboký šikmý hranol má podstavu pravidelný šestiúhelník $ABCDEF$ v půdorysně π . $A[65, 20, 0]$, $D[90, 95, 0]$, $A'[20, 30, 90]$. Bod A' je vrchol horní podstavy, AA' je boční hrana hranolu. Horní podstava $A'B'C'D'E'F'$ leží v rovině $\pi' \parallel \pi$. Sestrojte řez hranolu rovinou $\alpha(-65, 55, 30)$.

viz [*] Autorský kolektiv Ústavu matematiky a deskriptivní geometrie FaSt VUT v Brně: *Deskriptivní geometrie, verze 4.0 pro I. ročník Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně*, Soubor CD-ROMů Deskriptivní geometrie, Fakulta stavební VUT v Brně, 2012. ISBN 978-80-7204-626-3; příklad 6.29, obr. 6.58 + cvičení 6.11.3.

Příklad č. 44: V pravouhlé dimetrii $\Delta(60;70;60)$ sestrojte řez rovinou ρ na rotační válcové ploše, jejíž podstavná kružnice $k(S, r)$ leží v půdorysně; $S[40;40;0]$, $r = 30$; $\rho(-120;60;40)$.

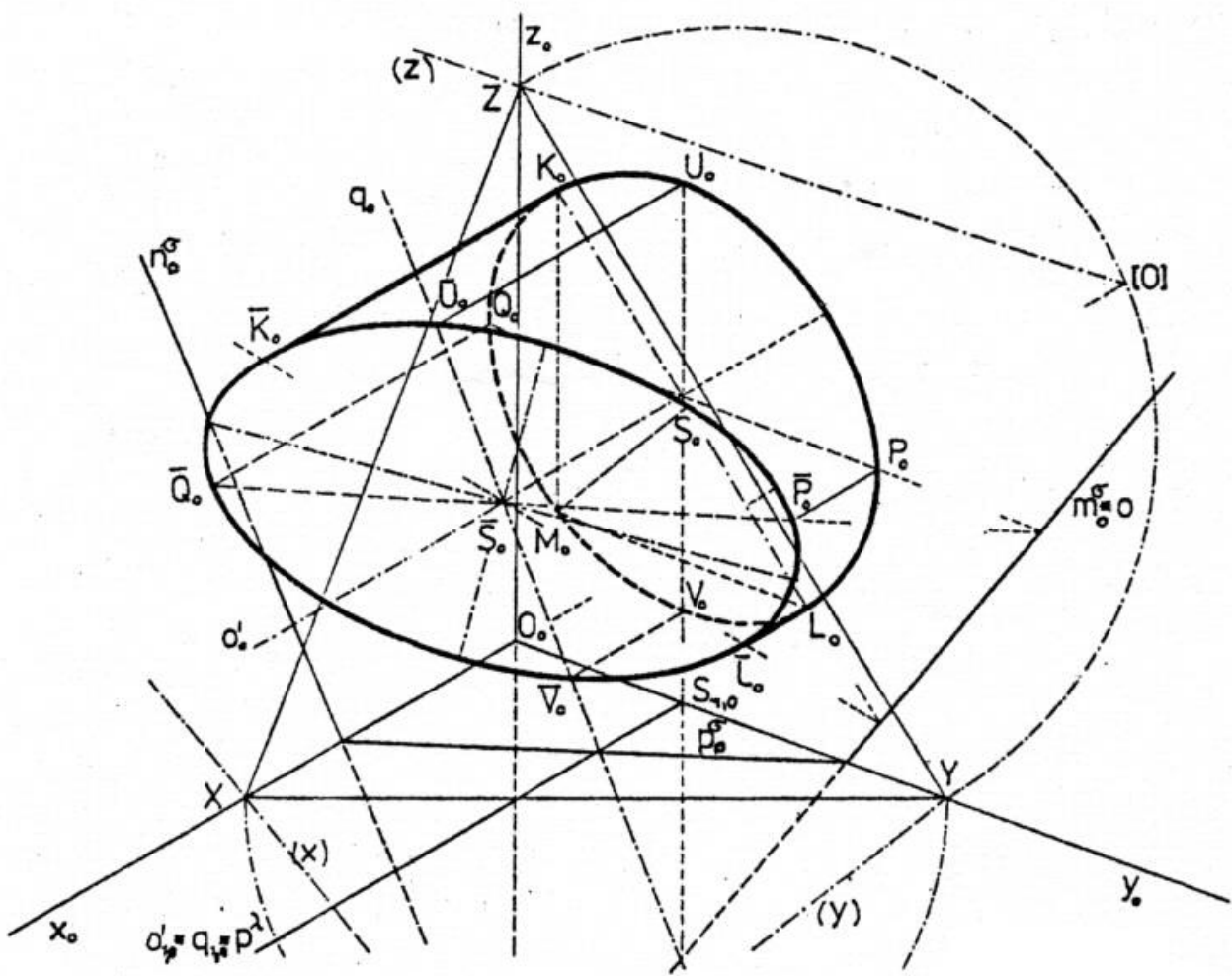
viz Doležal, Jiří: *Řez rotační válcové plochy rovinou*,

<http://mdg.vsb.cz/jdolezal/Deskriptiva/Cviceni/UlohyOTelesech/RezValce/RezValce.html>



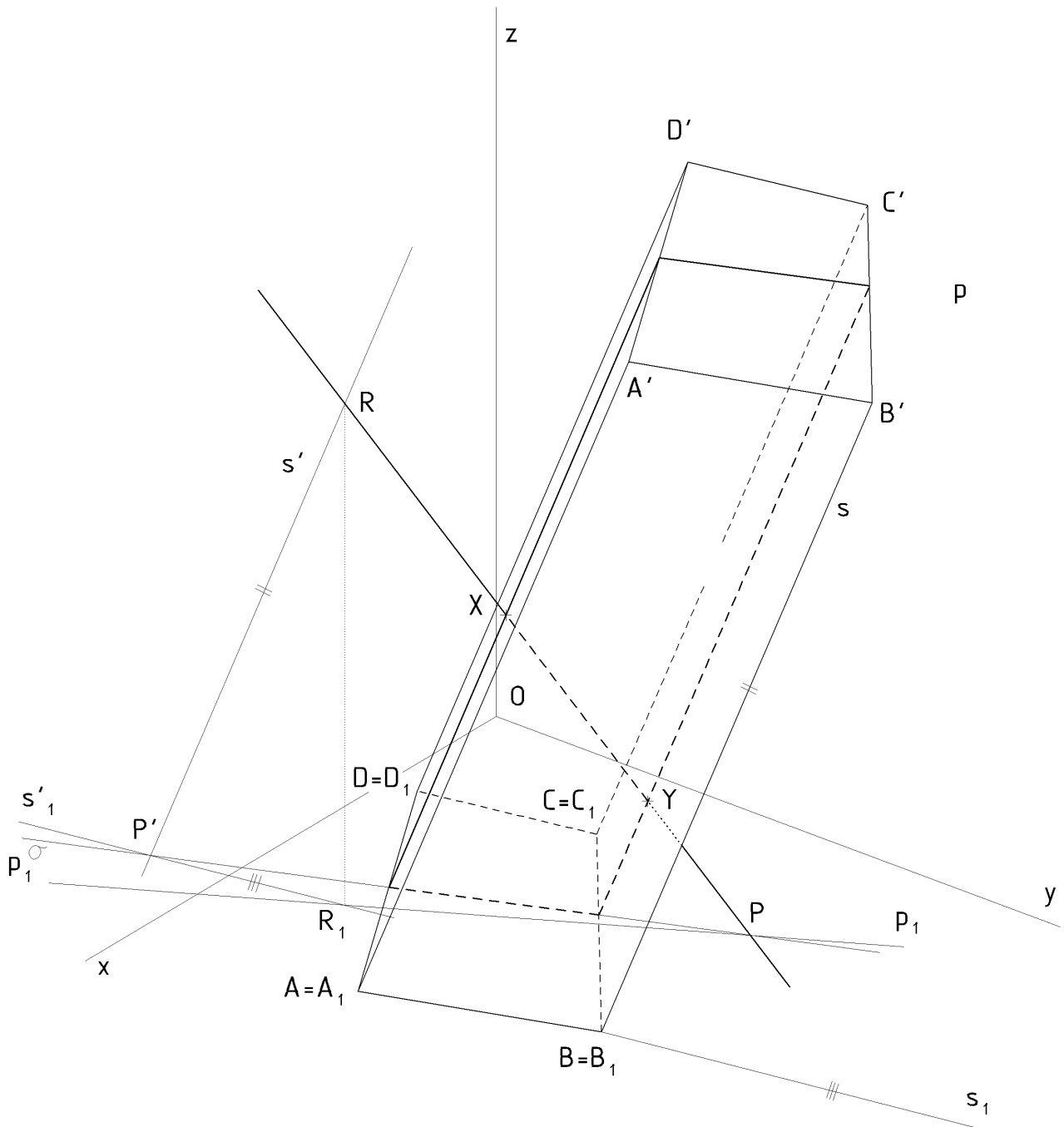
Příklad NP: V KA dané $\Delta(100,120,110)$ zobrazte řez rotačního válce rovinou $\sigma(40, 60, -85)$. Podstava rotačního válce leží v bokorysně μ a je určena středem $S[0, 30, 50]$ a poloměrem $r = 35$.

viz Holář, Štěpán - Holářová, Libuše: *Cvičení z deskriptivní geometrie II - Promítací metody*, Fakulta stavební VUT, Brno 1989; příklad 4 / str. 64-65, obr. 127.



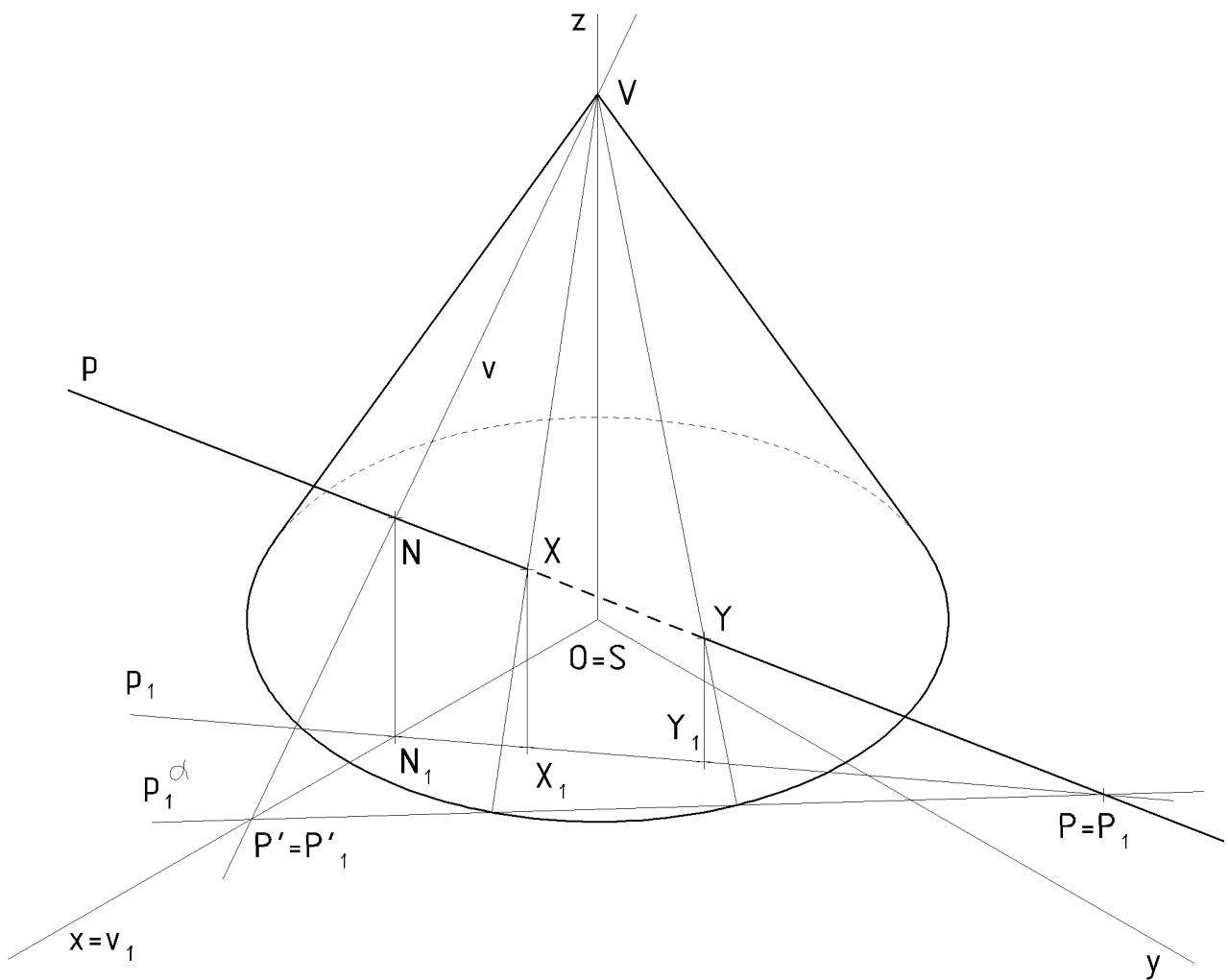
Příklad NP: V KA sestrojte průsečíky přímky p s čtyřbokým hranolem.

Využijte pomocnou rovinu rovnoběžnou se směrem povrchových přímek hranolu, procházející přímkou p .



Příklad NP: V KA – izometrii – sestrojte průsečíky přímky p s rotačním kuželem.

Využijte pomocnou vrcholovou rovinu, procházející přímkou p .



Příklad č. 45: Je dána rovina α a bod A . Sestrojte přímku k , která prochází bodem A a je kolmá k rovině α . Poté na přímce k naneste od bodu A na obě strany úsečku dlouhou 50j.

