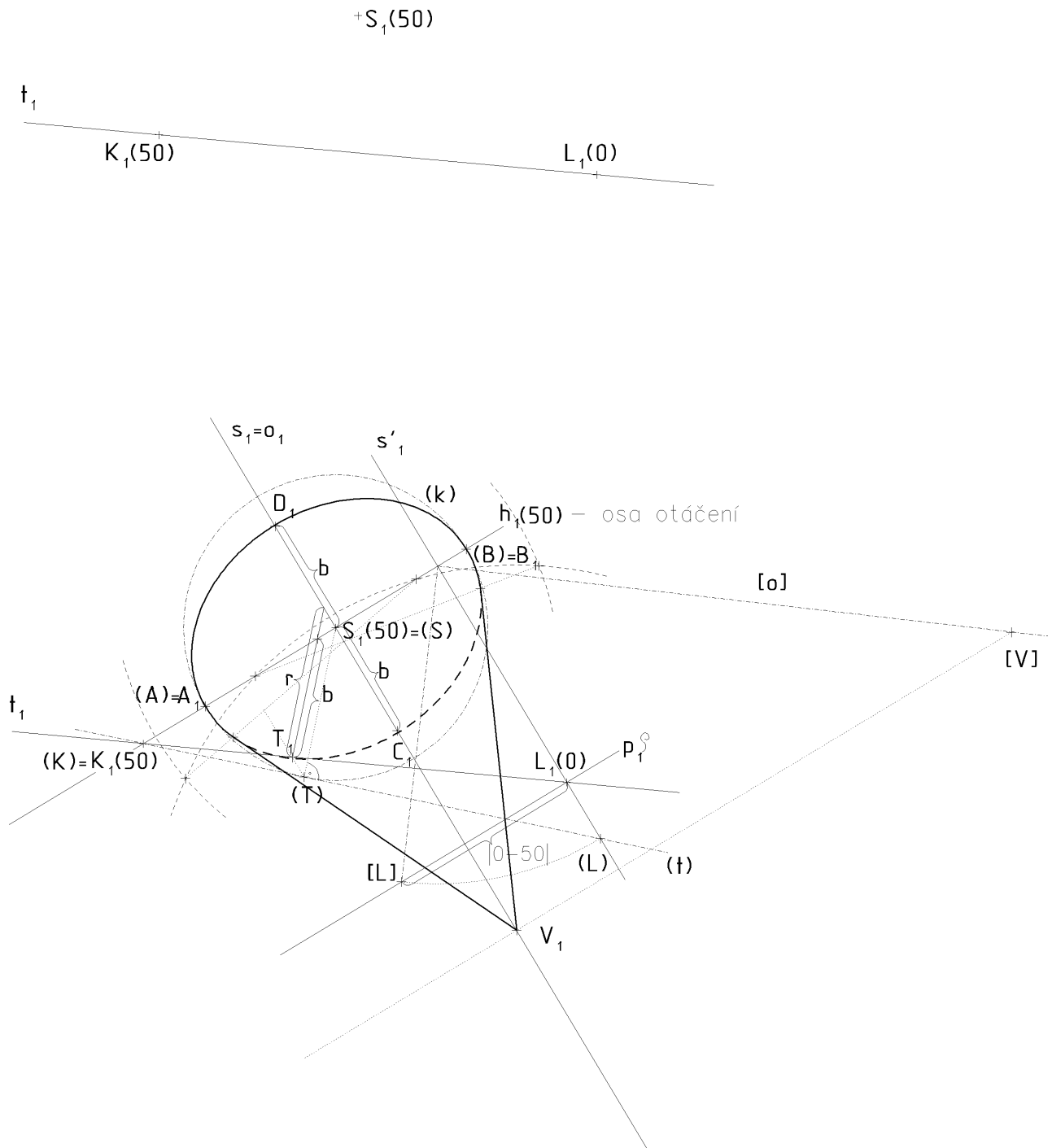


## Cvičení č. 5

**Příklad č. 24:** D: KP, S,  $t(K, L)$ ,  $v$

S: Sestrojte rotační kužel, který je dán kružnicí podstavy a výškou. Kružnice podstavy je dána středem a tečnou.

$S[0, 0, 50]$ ,  $t(K, L)$ ,  $K[-50, 30, 50]$ ,  $L[60, 40, 0]$ ,  $v = 120$ .



**Příklad č. 25:** D: KP, válec,  $\rho(s^\rho)$   
S: řez válce rovinou  $\rho$

Sestrojte řez šikmého kruhového válce s podstavou v průmětně ( $S [-50, 50, 0]$ ,  $r = 40$ , střed horní podstavy  $S' [50, 100, 80]$ ) rovinou  $\rho$ , která je určena spádovým měřítkem  $s^\rho(E, F)$ ,  $E [-80, 90, 40]$ ,  $F [-50, 135, 0]$ .

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 4.25, obr. 4.80.

**Příklad NP:** Sestrojte rovinný řez kosého hranolu s jednou podstavou v průmětně a druhou podstavou v rovině s průmětnou rovnoběžnou. Podstavy jsou pravidelné šestiúhelníky se středy  $S [-50, 50, 0]$ ;  $S' [50, 100, 80]$  a bod  $A [-70, 15, 0]$  je jeden vrchol hranolu. Rovina řezu  $\rho$  je dána spádovou přímkou  $s^\rho(P, N)$ .  $P [-50, 135, 0]$ ;  $N [-80, 93, 40]$ .

viz [\*\*] Bulantová, J. – Prudilová, K. – Puchýřová, J. – Roušar, J. – Roušarová, V. – Slaběňáková, J. – Šafařík, J. – Šafařová, H. – Zrůstová, L.: *Sbírka řešených příkladů z deskriptivní geometrie pro I. ročník Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně*, Fakulta stavební VUT v Brně, 2006.; příklad 3.3.

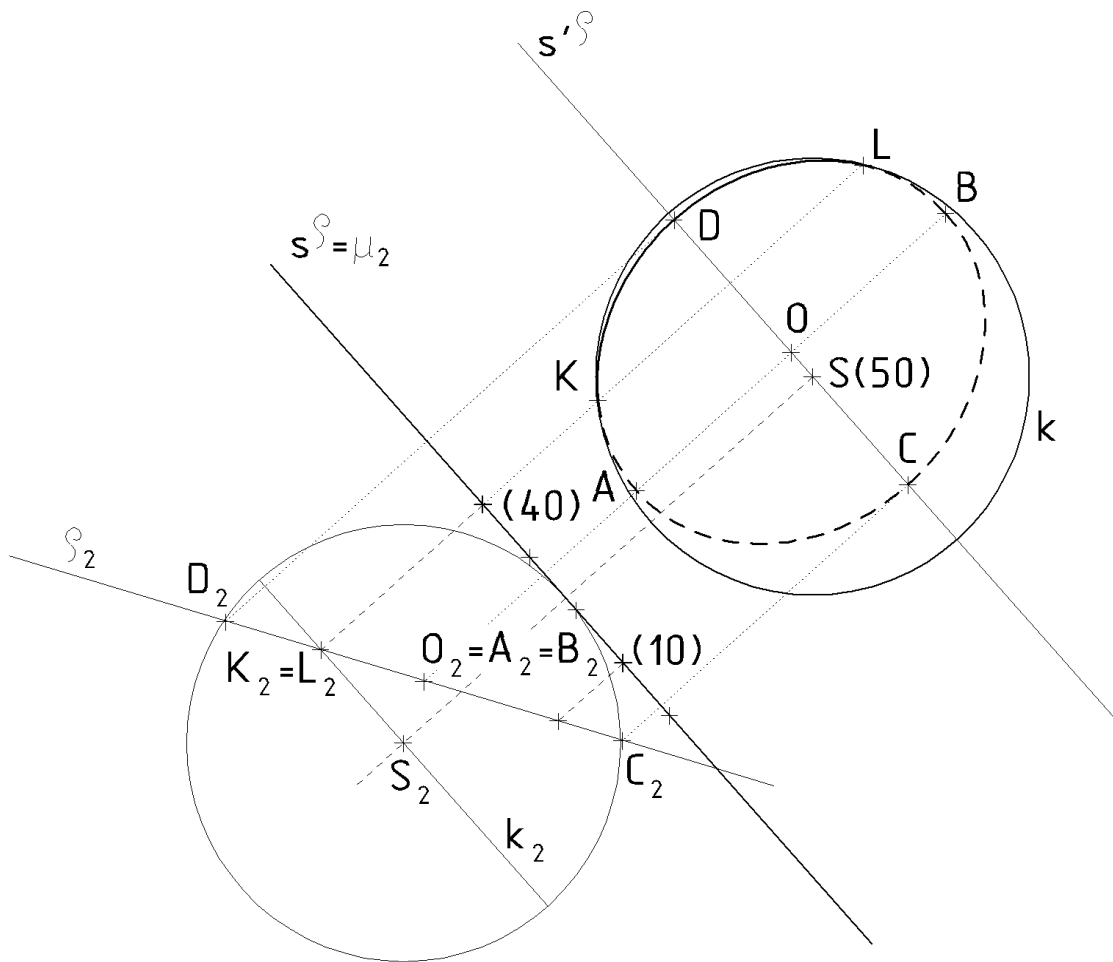
**Příklad NP:** D: KP, šestiboký jehlan  $ABCDEFV$ ,  $\rho(s^\rho)$   
S: řez jehlanu rovinou  $\rho$

viz [\*] příklad 4.24, obr. 4.79.

**Příklad č. 26:** Je dán kosý pětiboký jehlan s vrcholem  $V [-40, 20, 80]$  a podstavou tvaru pravidelného pětiúhelníku v průmětně. Pětiúhelník je dán středem  $S [30, 80, 0]$  a vrcholem podstavy  $A [45, 45, 0]$ . Sestrojte řez jehlanu rovinou  $\rho$ , zadanou spádovou přímkou  $s^\rho(P, R)$ ,  $P [-60, 80, 0]$ ,  $R [30, 150, 40]$ .

viz [\*\*] příklad 3.8.

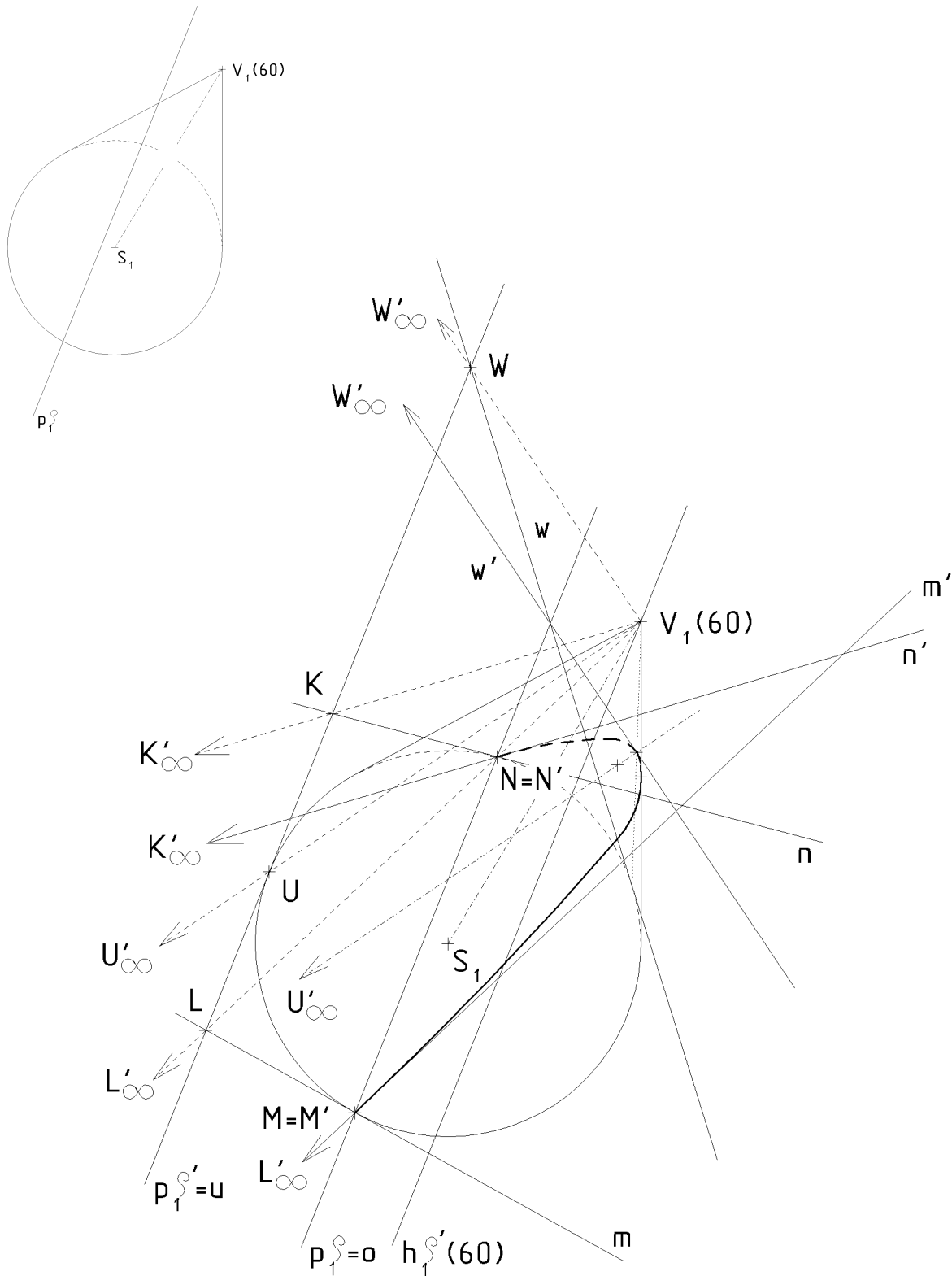
**Příklad č. 27:** D: KP,  $\rho(s)$ ,  $\Phi(S(50), r=50)$   
 S: Sestrojte řez kulové plochy  $\Phi$  rovinou  $\rho$ .



**Příklad NP:** D: KP, šikmý kužel,  $\rho(s^p)$   
 S: řez šikmého kužele rovinou  $\rho$

V kótovaném promítání sestrojte parabolický řez na kruhovém kuželi s podstavou v půdorysně o středu  $S[0, 60, 0]$ , poloměrem  $r = 30$  a vrcholu  $V[30, 10, 60]$  rovinou  $\rho(20, 50, ?)$ .

*K řešení úlohy využijeme kolineace mezi kružnicí podstavy a parabolou řezu – nad rámec základního kurzu Konstruktivní geometrie BA008.*



**Příklad NP:** D: KP, šikmý kužel,  $p(K,L)$   
 S:  $X, Y = \text{kužel} \cap p$ .

