

Cvičení č. 5

Příklad č. 24: Sestrojte řez rovinou $\rho(55, 70, 55)$ kosého trojbokého hranolu $ABCDEF$, jehož podstavou je rovnostranný trojúhelník ABC v půdorysně, je-li dán střed dolní podstavu $S[-25, 30, 0]$ a pobočná hrana AD ($A[-40, 45, 0]$, $D[30, 65, 50]$).

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; Cvičení 5.21.*

Příklad NP: Kosý hranol s pravidelnou pětiúhelníkovou podstavou $ABCDE$ v π . Střed podstavu $S[-40, 50, 0]$, vrchol $A[-20, 20, 0]$, boční hrana AF , $F[40, 80, 80]$) protněte rovinou $\rho(20, -37, 15)$.

viz [**] Bulantová, Jana – Prudilová, Květoslava – Rousat, Josef – Šafařík, Jan – Zrůstová, Lucie: *Sbírka zkuškových příkladů z deskriptivní geometrie pro I. ročník Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně, Fakulta stavební VUT v Brně, 2009; 1. Mongeovo promítání, Cvičení č. 5.*

Příklad č. 25: V Mongeově projekci sestrojte řez rovinou $\rho(-80, 90, 40)$ pravidelného čtyřbokého jehlanu $ABCDV$ s podstavou v půdorysně, je-li dán vrchol podstavu $A[25, 15, 0]$, střed podstavu $S[10, 40, 0]$ a výška jehlanu $v=60$.

viz [*] příklad 5.28, II. způsob, obr. 5.76.

Příklad č. 26: Sestrojte řez rovinou $\rho(-40, -20, 15)$ šikmého kruhového válce s podstavou $k(S[0, 30, 0], r = 18)$ v půdorysně. Střed druhé podstavu je $O[-55, 50, 70]$.

viz [*] cvičení 5.22a).

Příklad NP: V Mongeově projekci sestrojte řez kulové plochy $\Phi(S[0, 35, 35], r=25)$ rovinou $\rho(30, 70, \infty)$.

viz [*] příklad 5.40, obr. 5.94.

Příklad NP: Sestrojte řez kulové plochy $\Phi(S[0, 30, 30], r=25)$ rovinou $\rho(-75, 85, 70)$.

viz [*] příklad 5.41, obr. 5.95.

Příklad NP: Sestrojte průsečíky přímky $m=(M[-30, 0, 10], N[25, 70, 35])$ s kosým čtyřbokým hranolem $ABCDEFGH$, jehož podstavou je čtverec $ABCD$ v půdorysně. Je dán střed dolní podstavu $S[30, 35, 0]$, střed horní podstavu $O[-30, 45, 55]$ a vrchol $A[20, 15, 0]$.

viz [*] příklad 5.33, obr. 5.82.

Příklad NP: Sestrojte průsečíky přímky m s pravidelným čtyřbokým jehlanem $ABCDEFV$, jehož podstavou je čtverec $ABCD$ v půdorysně.

viz [*] obr. 5.83 b).

Příklad NP: V Mongeově projekci sestrojte průsečíky přímky $a=(M[-10, 65, 0], N[30, 0, 55])$ s kulovou plochou $\Phi(S[0, 30, 30], r=25)$.

viz [*] příklad 5.42, obr. 5.96.