

## Cvičení č. 8

**Příklad č.36:** V Mongeově projekci jsou dány sdružené průměty jehlanu, sestrojte perspektivu objektu.

viz [\*] Autorský kolektiv Ústavu matematiky a deskriptivní geometrie FaSt VUT v Brně: *Deskriptivní geometrie, verze 3.0 pro I. ročník Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně*, Soubor CD-ROMů Deskriptivní geometrie, Fakulta stavební VUT v Brně, 2009. ISBN 978-80-7204-626-3; Příklad 7.1, obr. 7.19.

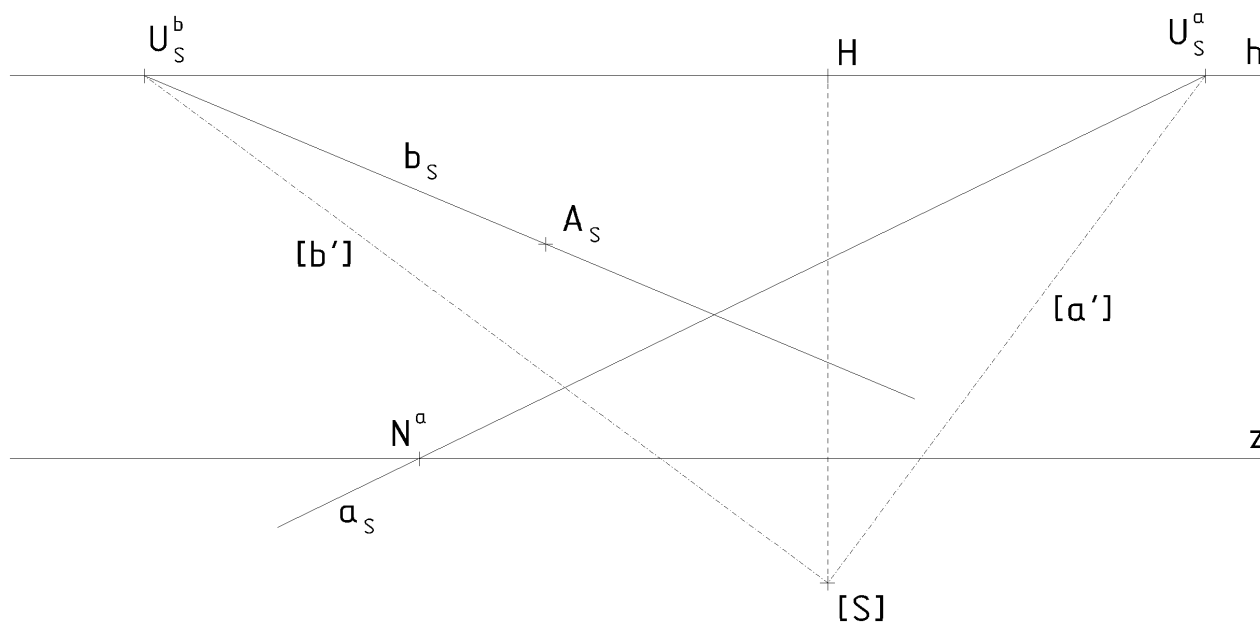
**Příklad NP:** Je dán obdélník  $ABCD$  v základní rovině, sestrojte jeho perspektivní průmět.

viz [\*] příklad 7.3a, obr. 7.31.

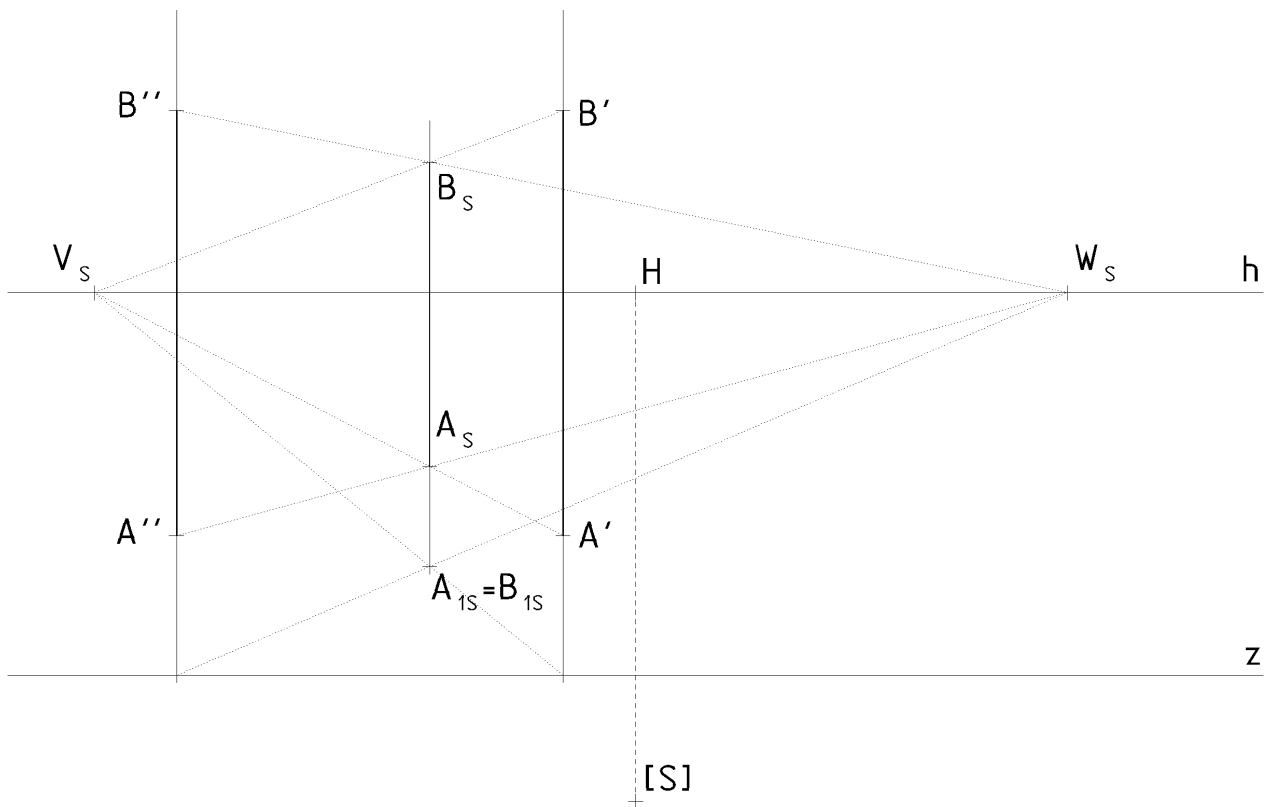
**Příklad NP:** Sestrojte perspektivu obdélníku  $ABCD \subset \pi$ .

viz [\*] příklad 7.11, obr. 7.47.

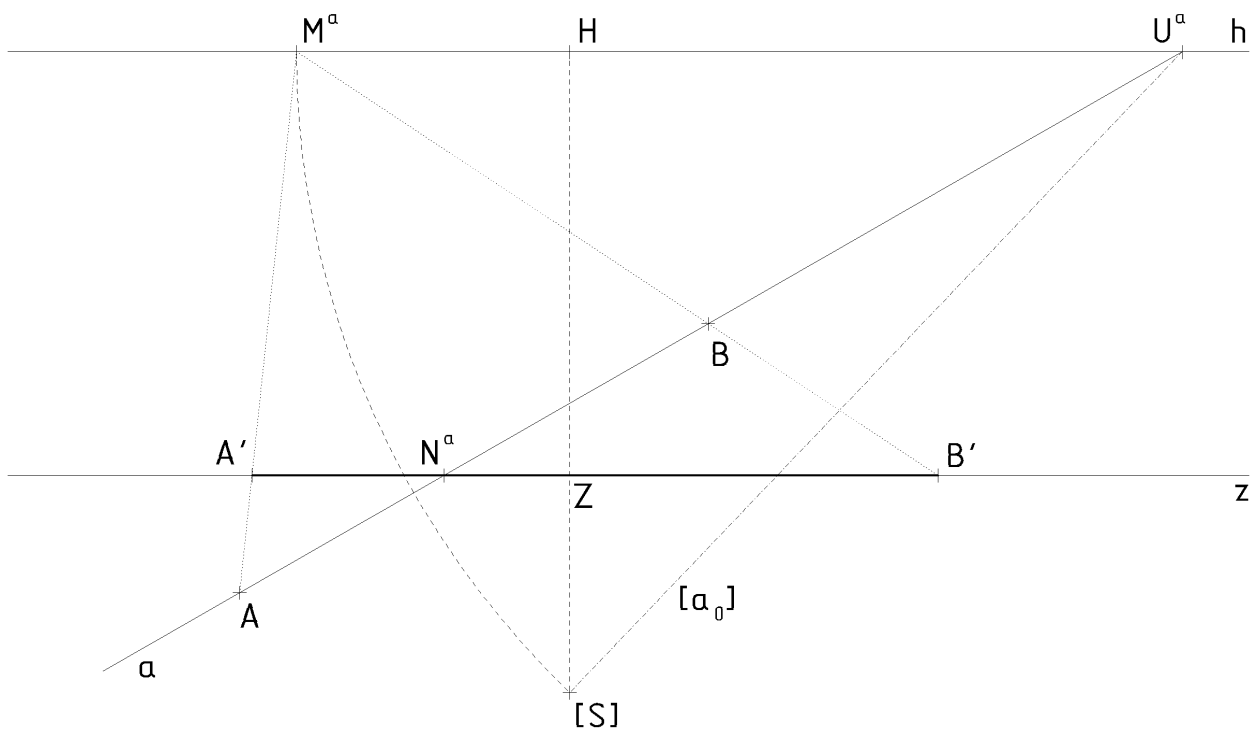
**Příklad NP:** V LP  $(h, z, H, d)$  sestrojte v základní rovině kolmici  $b$  z bodu  $A$  na přímku  $a$ .



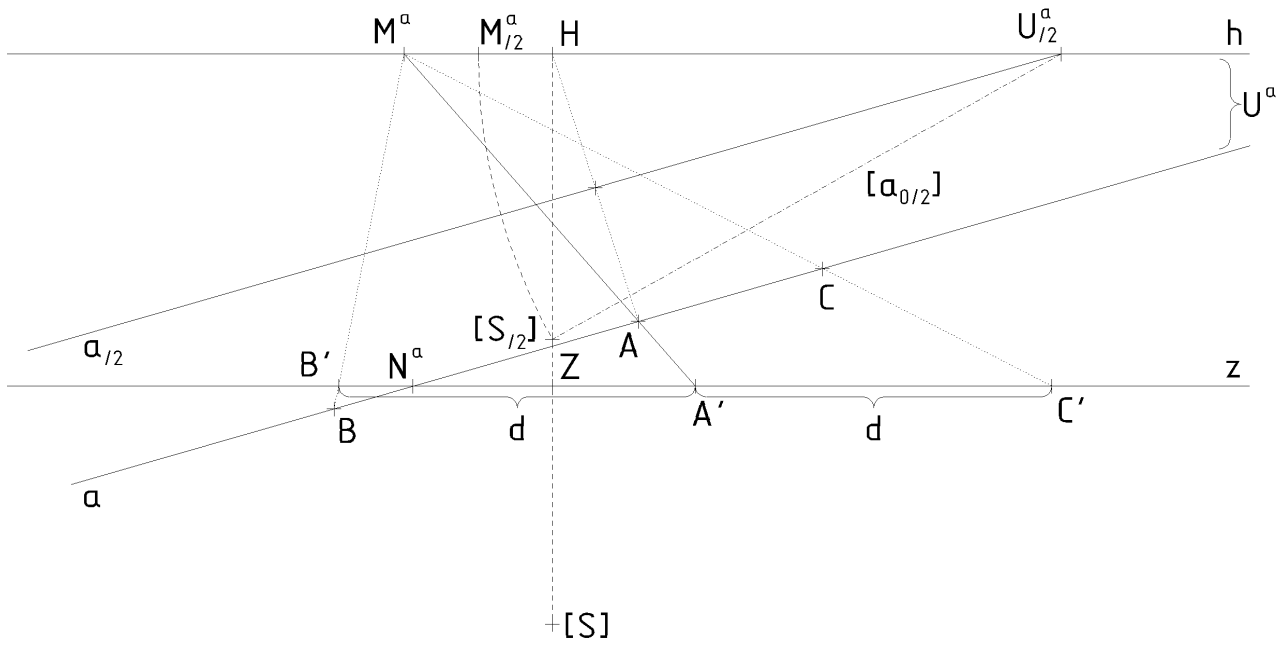
Příklad NP: V LP  $(h, z, H, d)$  sestrojte délku úsečky  $AB$  na svislé přímce.



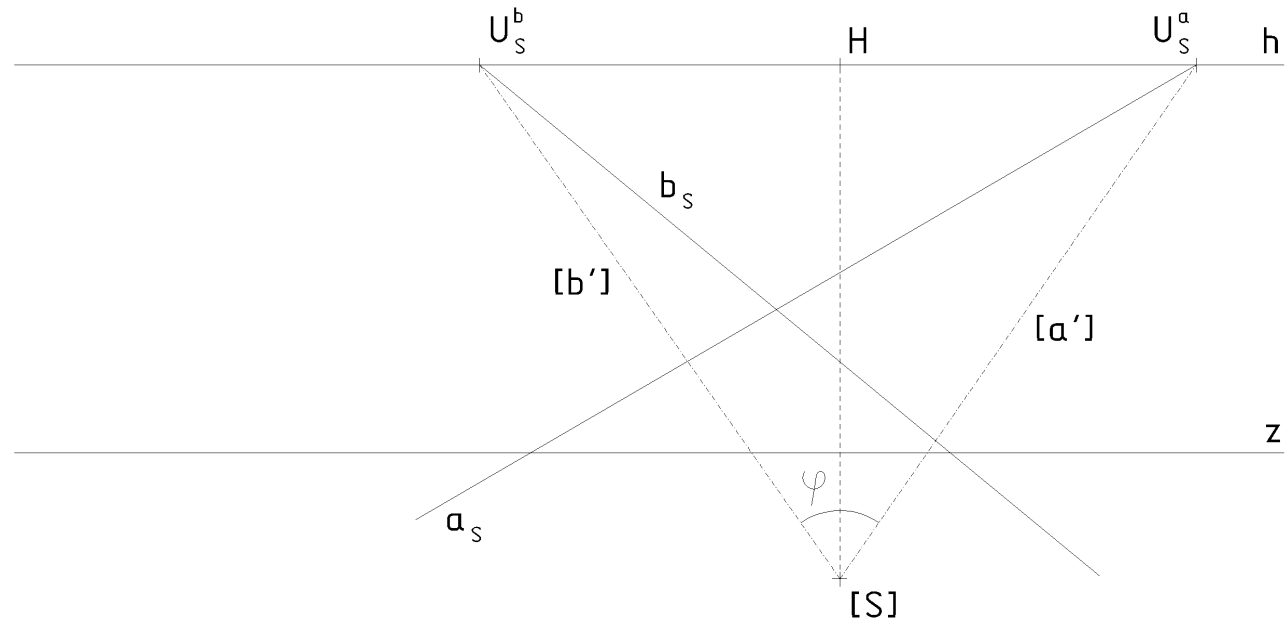
Příklad NP: V LP  $(h, z, H, d)$  určete na přímce  $a \subset \pi$  vzdálenost bodů  $A$  a  $B$ .



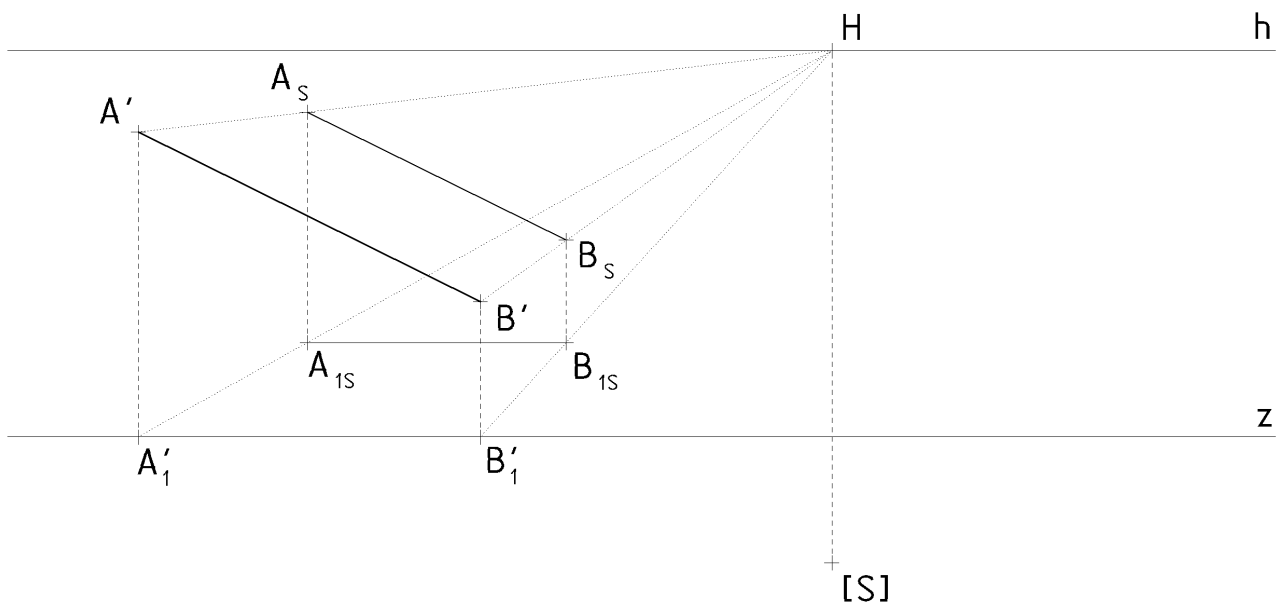
**Příklad č. 37:** V LP ( $h, z, H, d$ ) na danou přímku  $a \subset \pi$  naneste od bodu  $A$  délku  $d$ .



**Příklad NP:** V LP ( $h, z, H, d$ ) určete úhel dvou různoběžek  $a$  a  $b$ , ležících v základní rovině.



**Příklad NP:** V LP ( $h, z, H, d$ ) určete délku úsečky AB, která je v průčelné poloze (tj. rovnoběžná s průmětnou) a nakloněná vzhledem k základní rovině  $\pi$ .



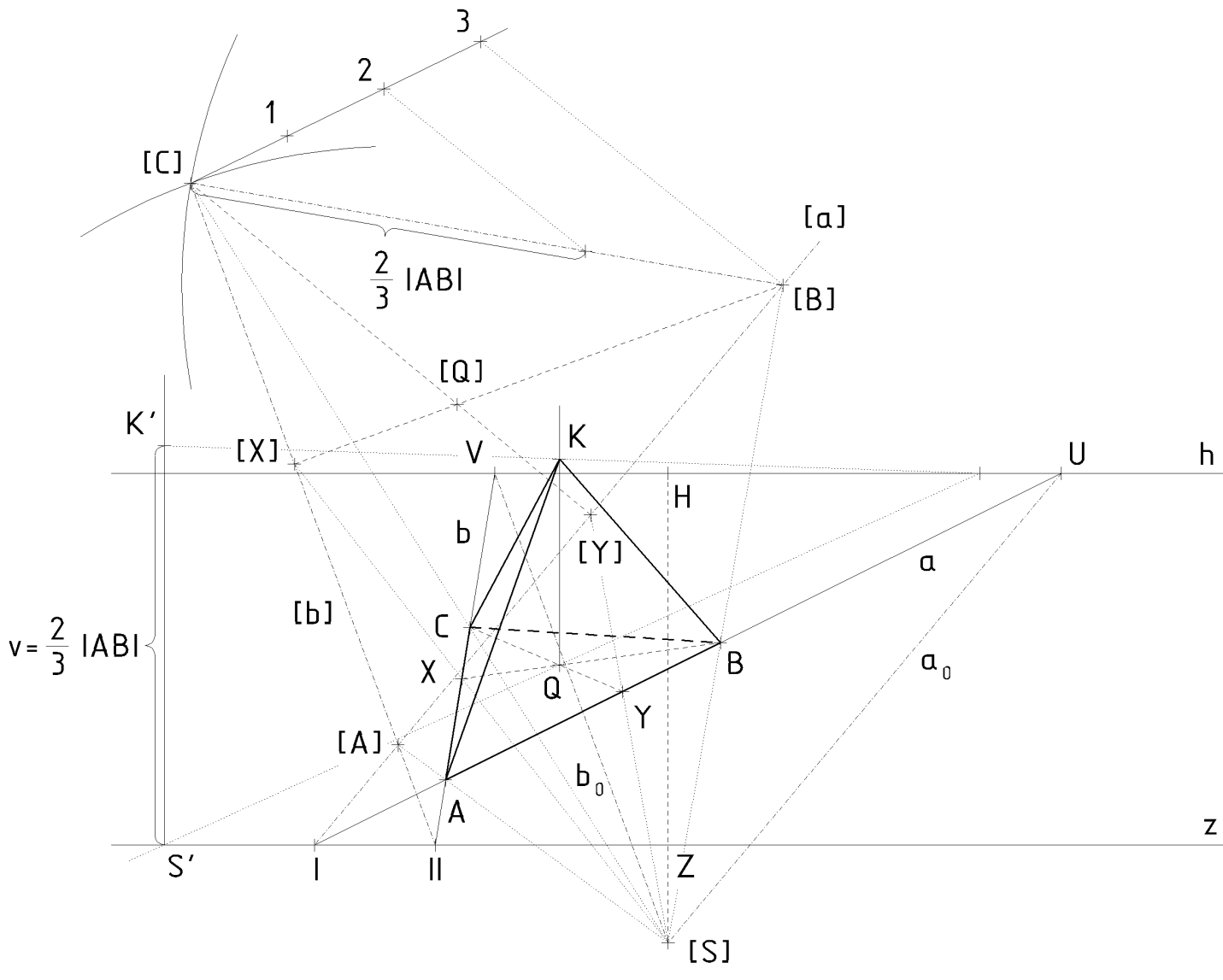
**Příklad č. 38:** V LP ( $h, z, H, d$ ) zobrazte rovnostranný trojúhelník  $ABC$  ležící v základní rovině, je-li dán perspektivní průmět strany  $AB$ . Řešte užitím úběžníků směrů stran.

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 K6.11.*

**Příklad NP:** V LP( $h, z, H, d$ ) je dán sklopený půdorys objektu. Sestrojte odpovídající perspektivní půdorys.

viz **[\*]** příklad 7.20, obr. 7.67.

**Příklad č. 39:** V LP ( $h, z, H, d$ ) zobrazte pravidelný trojboký jehlan  $ABCK$  o výšce  $v = \frac{2}{3} |AB|$ , je-li dána strana  $AB$  podstavy  $ABC \subset \pi$ .



**Příklad NP:** Je dána LP( $h, z, H, d/3$ ). Zobrazte pravidelný šestiúhelník, je-li dána úhlopříčka  $AD$  šestiúhelníku  $ABCDEF \subset \pi$ ,  $v^h=63$ ,  $d/3=42$ ,  $U^a[72, -63]$ ,  $N^a[-85, 0]$ ,  $A[-57, ?]$ ,  $D[-19, ?]$ .

*Poznámka:* Při konstrukci využijte např. sklopeného půdorysu. Vzdálenost bodu  $A$ , ležícího na hloubkové přímce, od základnice se z  $n$ -tinového středu zobrazuje do  $n$ -tinové vzdálenosti. Skutečný sklopený bod  $[A]$  leží v našem případě v trojnásobné vzdálenosti od základnice  $z$ .

