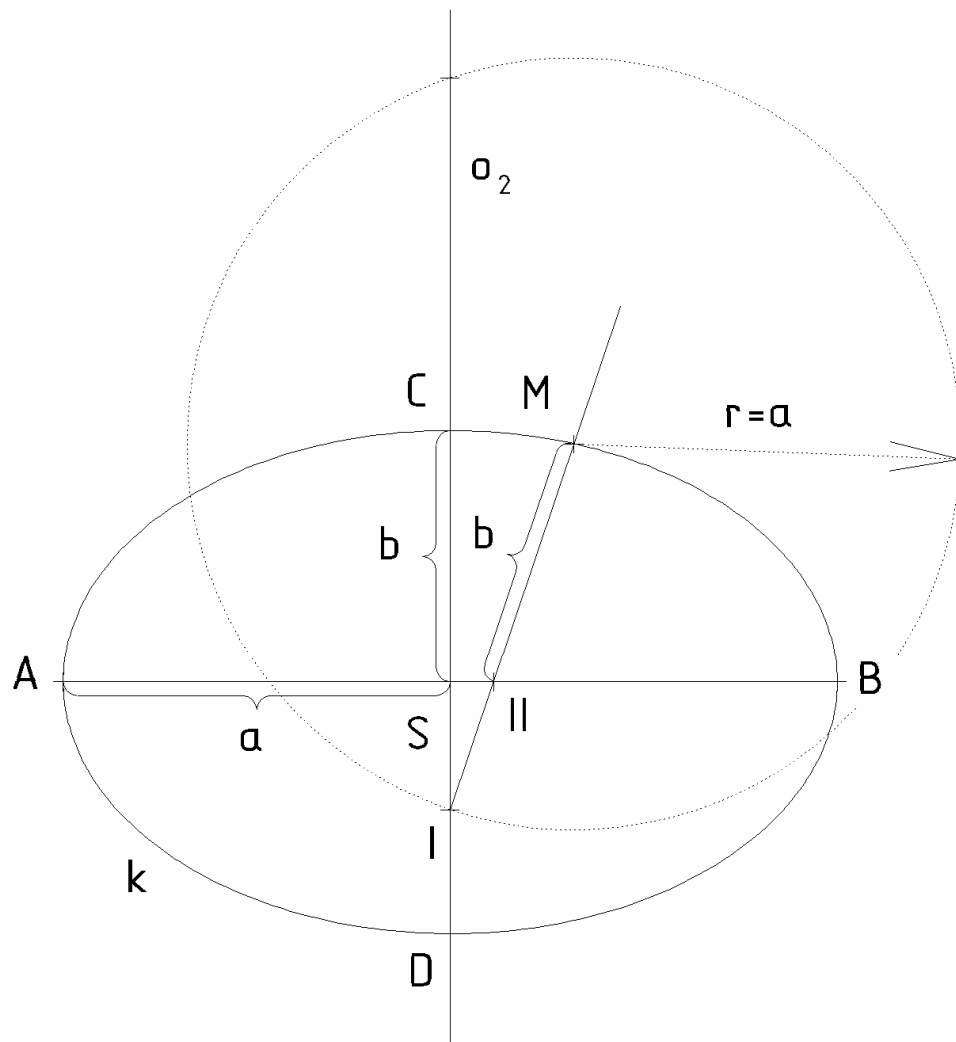
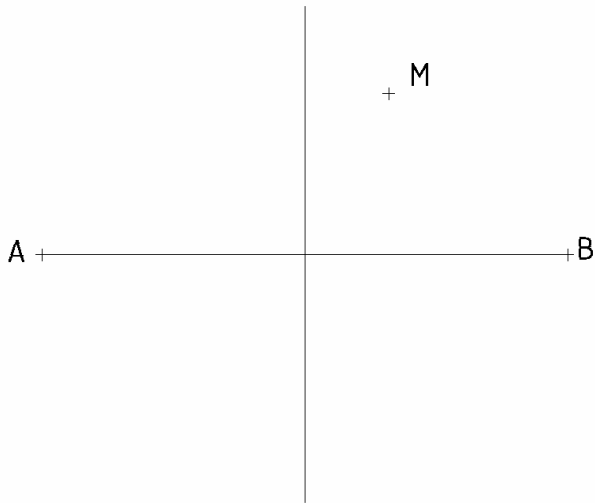


# cvičení č. 3

Příklad č. 19: D:  $\mathcal{E}(o_1, A, B, M)$  – bod elipsy

S: sestrojte  $\mathcal{E}$



**Příklad č. 20:** D: AF ( $S \rightarrow S'$ ,  $o$ ),  $k(S, r)$   
 S:  $k'$

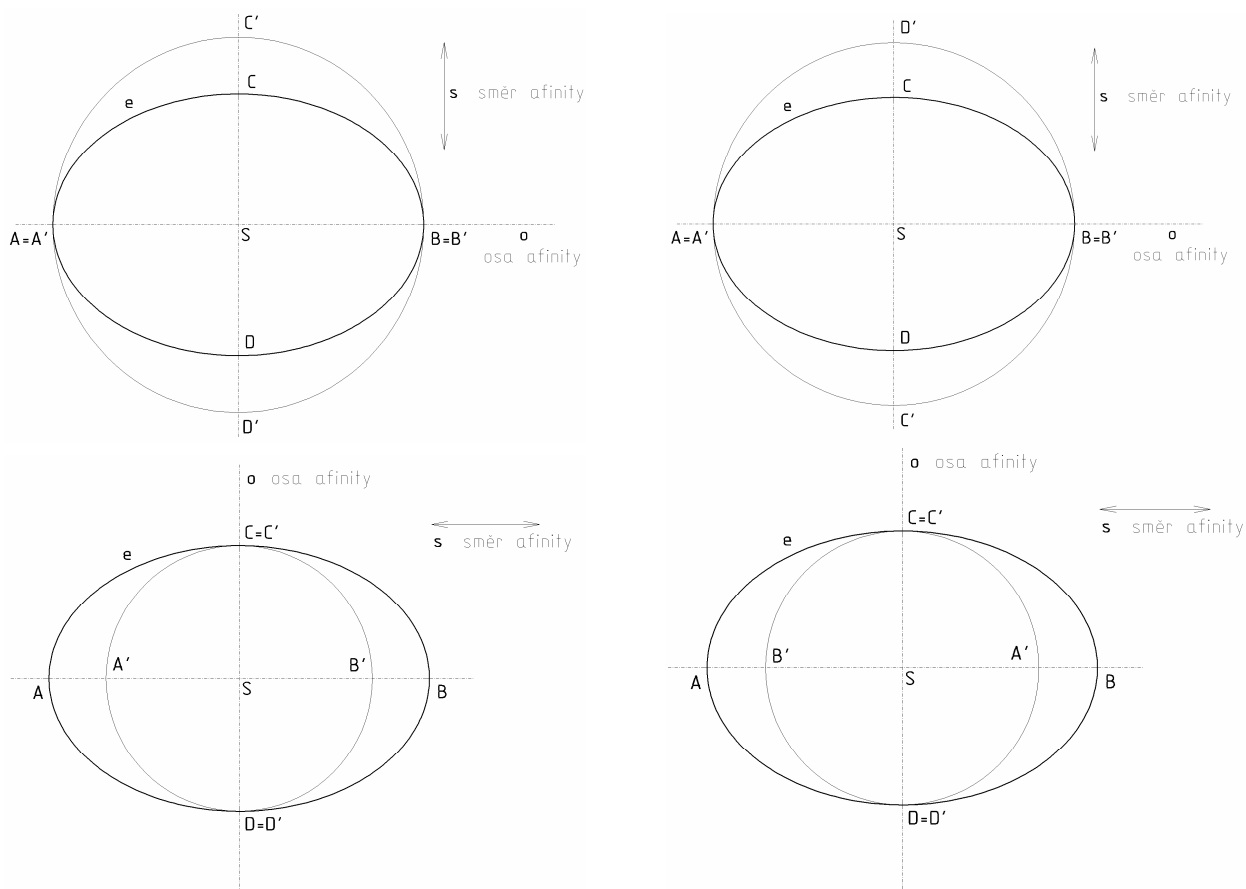
viz [\*] Bulantová, Jana – Hon, Pavel – Prudilová, Květoslava – Puchýřová, Jana – Roušar, Josef – Roušarová, Veronika – Slaběňáková, Jana – Šafařovi, Hana – Šafařík, Jan – Zrůstová, Lucie: *Deskriptivní geometrie pro kombinované studium, pro I. ročník Stavební fakulty Vysokého učení technického v Brně, CD-ROM, Fakulta stavební VUT v Brně, Brno 2004–2008; Příklad 3.8, obr. 3.20.*

**Příklad č. 21:** D: AF ( $S \rightarrow S'$ ,  $o$ ),  $k(S, r)$   
 S:  $k'$ , konstrukce na přímé získání os elipsy.

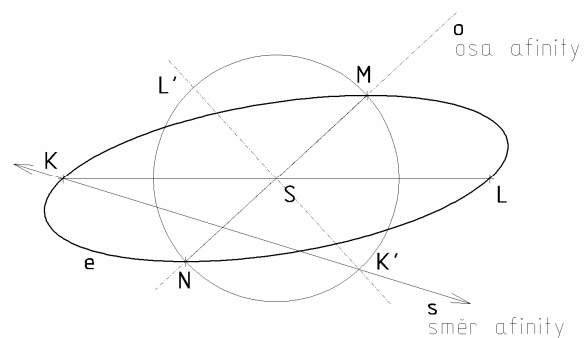
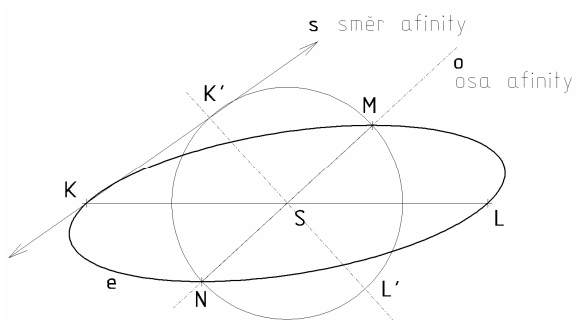
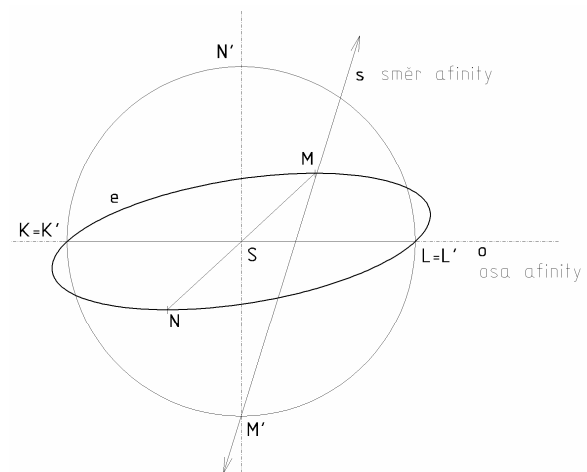
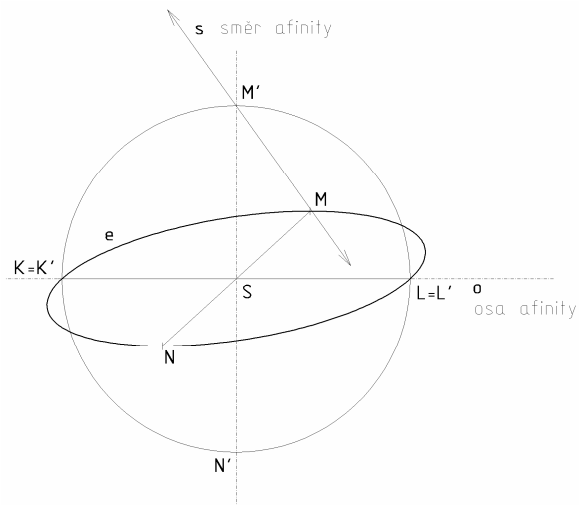
viz [\*] příklad 3.9, obr. 3.21.

### Možnosti volby afinní kružnice k zadané elipse

Elipsa zadaná pomocí hlavní osy  $AB$  a vedlejší osy  $CD$ :



Elipsa zadaná pomocí sdružených průměrů  $KL$  a  $MN$ :



**Příklad NP:**  $D: \mathcal{E}(AB, CD), R$

S: Pomocí afinity sestrojte tečny z bodu  $R$  k elipse  $\mathcal{E}$ .

viz [\*] Cvičení, obr. 3.24.

**Příklad NP:**  $D: \mathcal{E}(KL, MN), R$

S: Pomocí afinity sestrojte tečny ve směru  $s$  k elipse  $\mathcal{E}$ .

viz [\*] příklad 3.11, obr. 3.23.

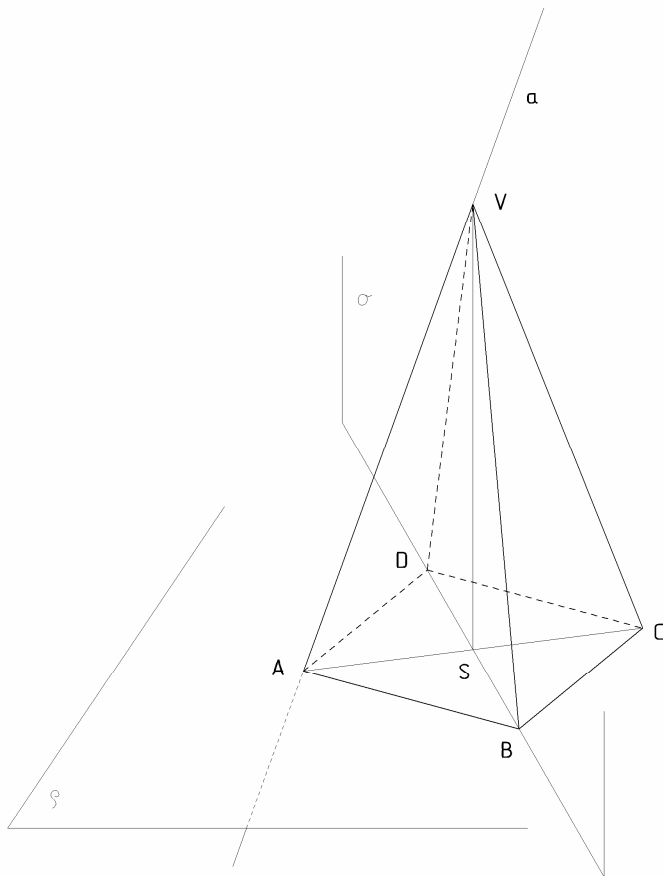
**Příklad NP:**  $D: \mathcal{E}(AB, CD), p$

S:  $X, Y = p \cap \mathcal{E}$

viz [\*] příklad 3.10, obr. 3.22.

**Příklad 22:** Zapište postup při řešení následující úlohy:

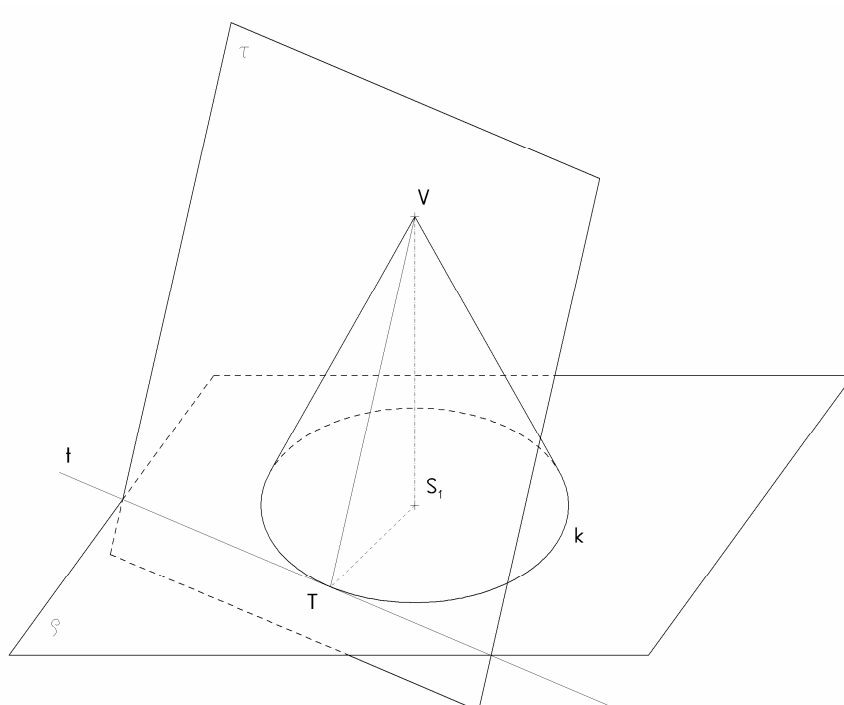
Zobrazte pravidelný čtyřboký jehlan  $ABCDV$ , je-li dána jeho boční hrana  $a$  s bodem dotyku  $A$  a bod  $C$  podstavy  $ABCD$ .



- 1)  $\sigma; S \in \sigma, S - \text{střed } AC; \sigma \perp AC$  ( IIIb )
- 2)  $\sigma \cap a = V$  ( IIb )
- 3)  $\rho; A \in \rho; \rho \perp VS$  ( IIIb )
- 4)  $ABCD \subset \rho$  ( IVb )
- 5) jehlan  $ABCDV$

**Příklad 23:** Zapište postup při řešení následující úlohy:

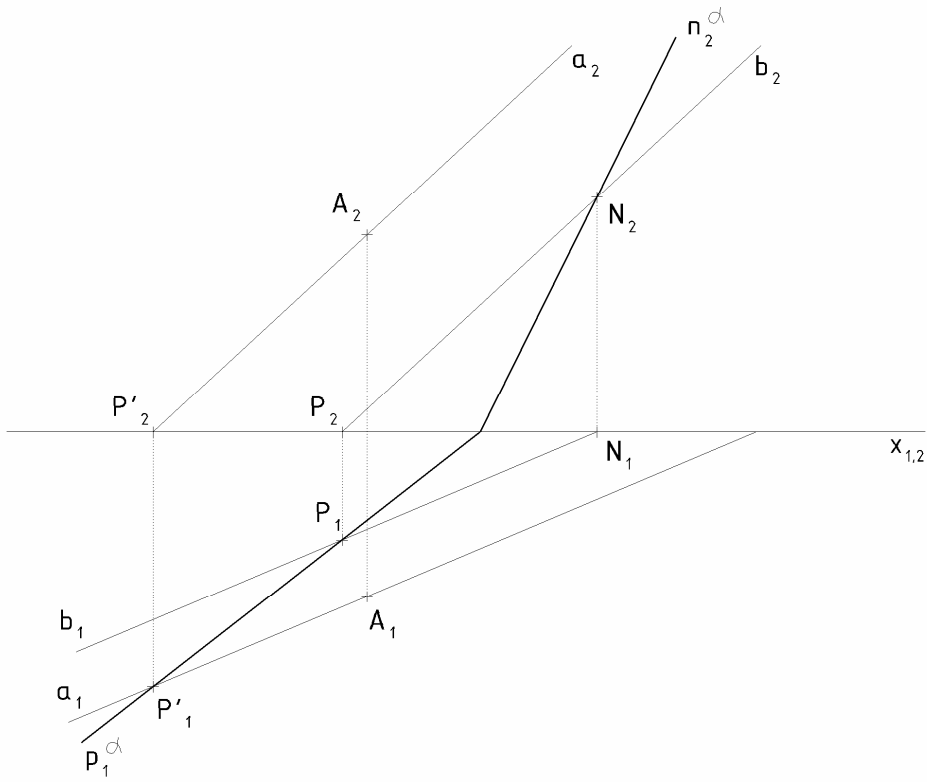
Zobrazte rotační kužel, je-li dána rovina podstavy  $\rho$  se středem podstavy  $S$  a dále je dána tečná rovina  $\tau$  kužele.



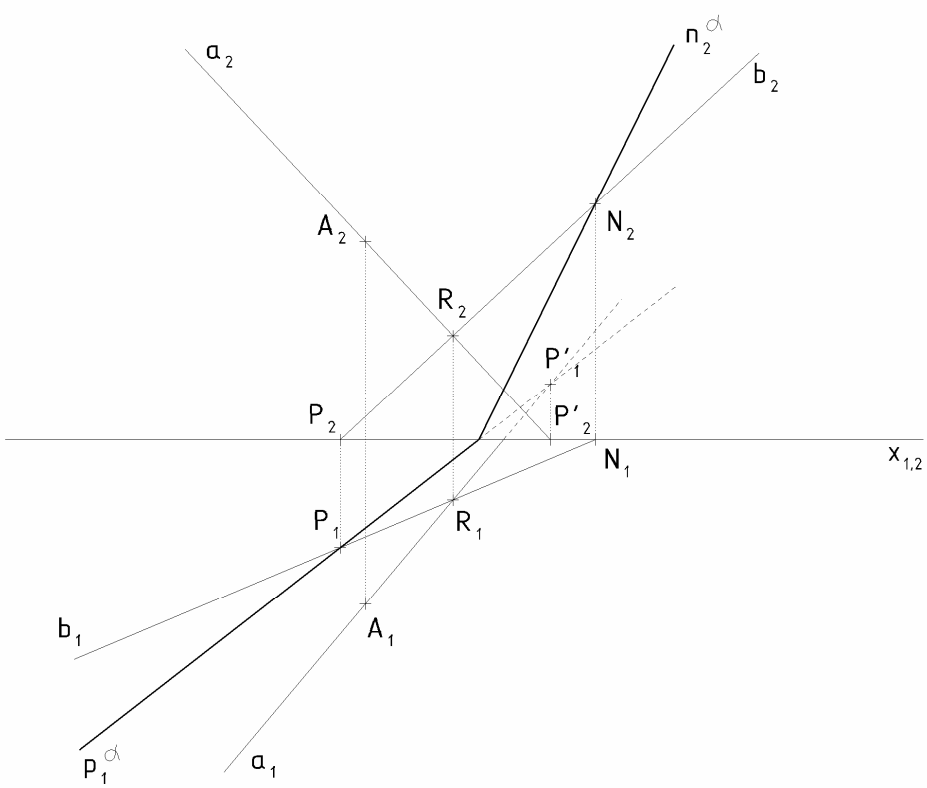
- 1)  $\rho \cap \tau = t$  ( IIa )
- 2)  $k(S, r = d(S,t))$  ( IVb )
- 3)  $\sigma; S \in \sigma; \sigma \perp \rho$  ( IIIa )
- 4)  $\sigma \cap \tau = V$  ( IIb )
- 5) kužel

**Příklad č. 24:** D: MP,  $\alpha(A, b)$ .  
 S:  $\alpha(p^\alpha, n^\alpha)$ .

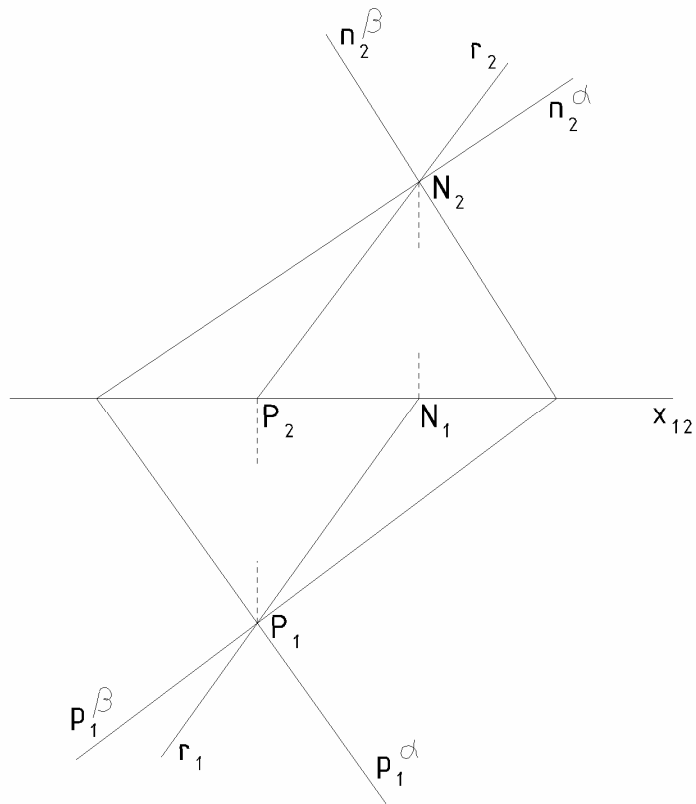
a)  $a \parallel b$



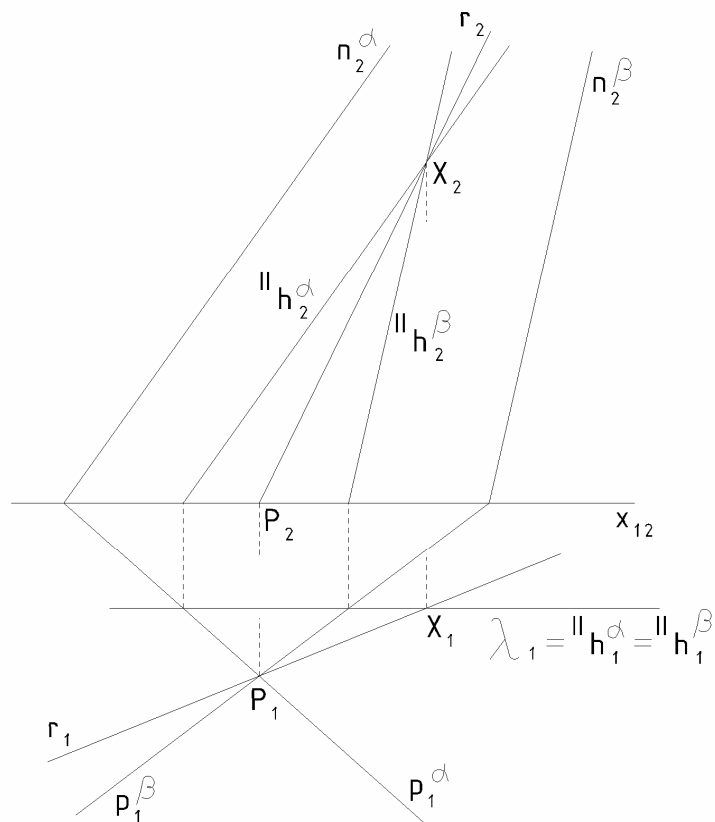
b)  $a \times b$



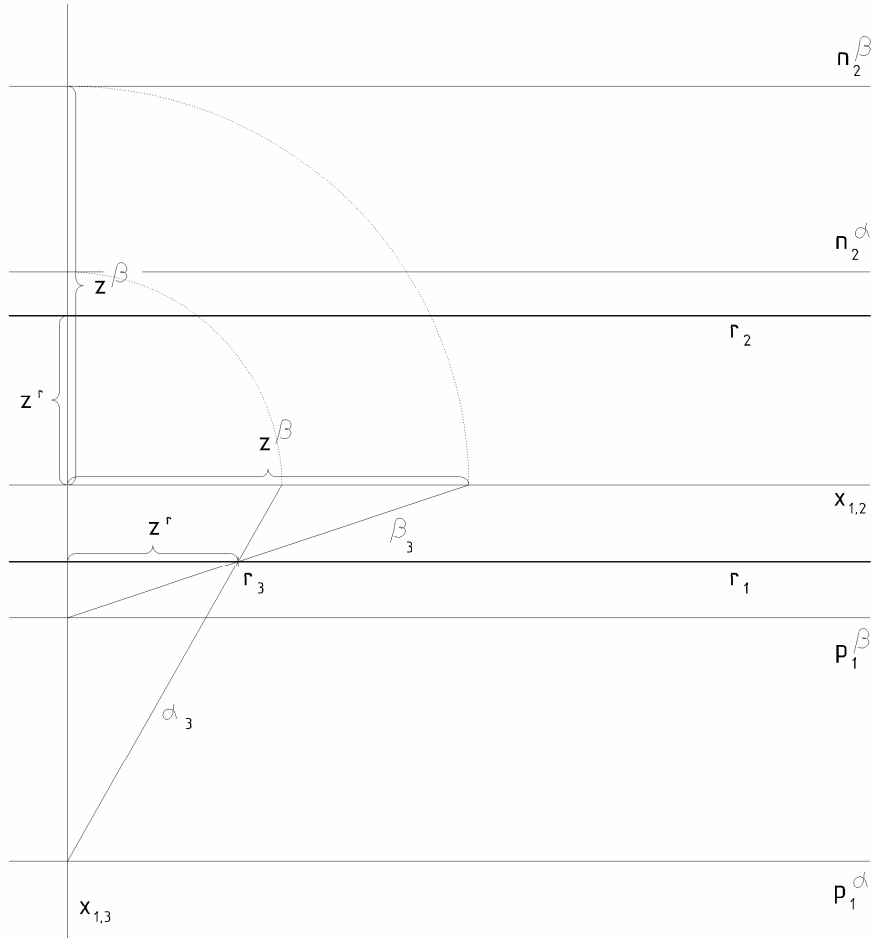
**Příklad č. 25:** D: MP,  $\alpha(p^\alpha, n^\alpha)$ ,  $\beta(p^\beta, n^\beta)$ .  
 S:  $r = \alpha \cap \beta$ .



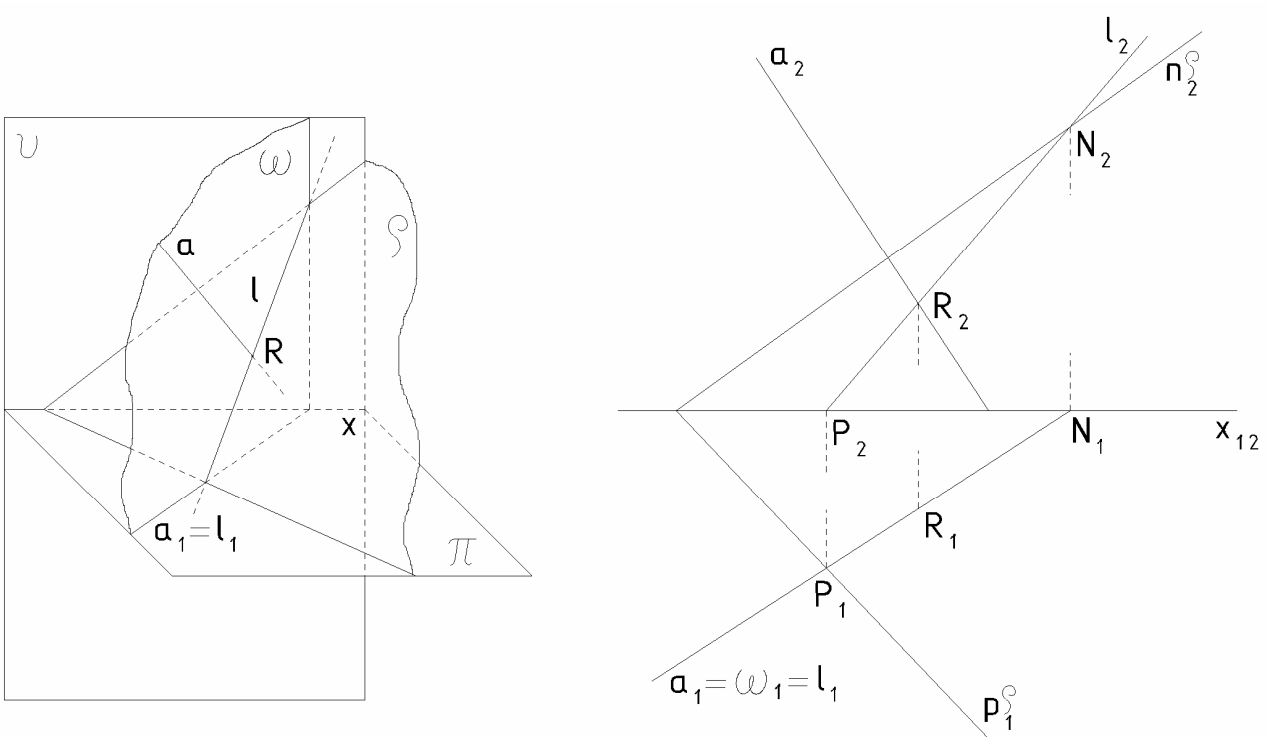
**Příklad č. 26:** D: MP,  $\alpha(p^\alpha, n^\alpha)$ ,  $\beta(p^\beta, n^\beta)$ .  
 S:  $r = \alpha \cap \beta$ .



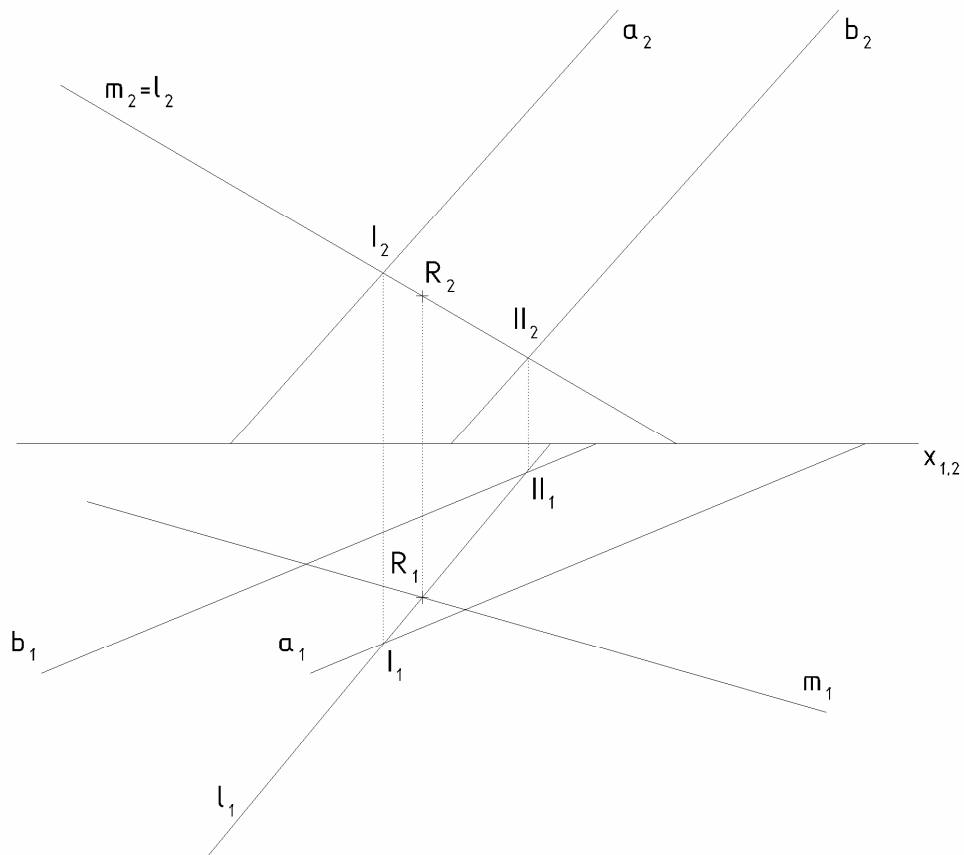
**Příklad NP:** D:  $MP, \alpha(p^\alpha, n^\alpha), \beta(p^\beta, n^\beta)$ .  
 S:  $r = \alpha \cap \beta$ .



**Příklad č. 27:** D:  $MP, \rho(p^\rho, n^\rho), a$ .  
 S:  $R = a \cap \rho$ .



**Příklad č. 28:** D: MP,  $\rho(a \parallel b)$ ,  $m$ .  
 S:  $R = m \cap \rho$ .



**Příklad NP:** D: MP,  $\rho(a \not\parallel b)$ ,  $m$ .  
 S:  $R = m \cap \rho$ .

