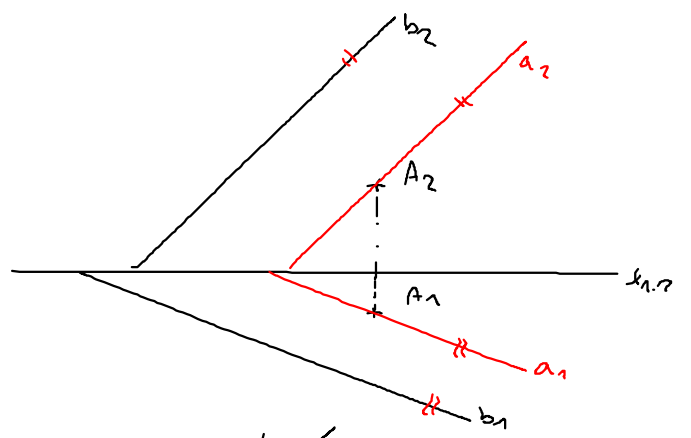


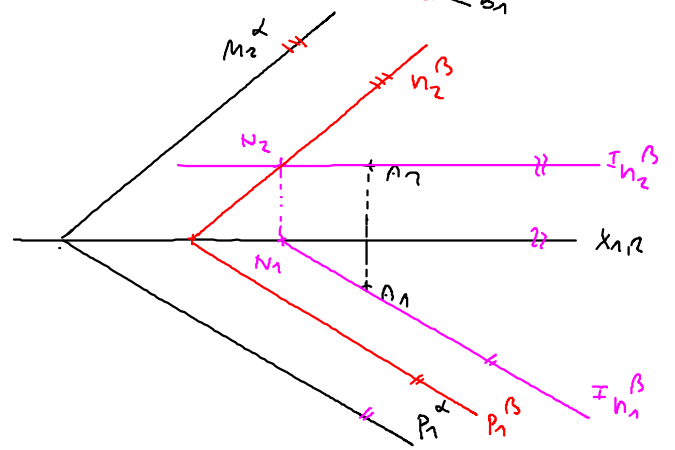
PŘEDNÁŠKA č. 3

ZÁKLADNÍ ÚLOHY

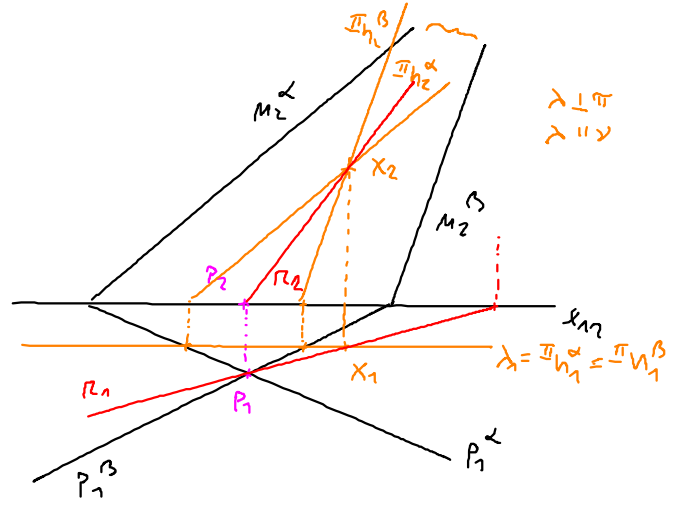
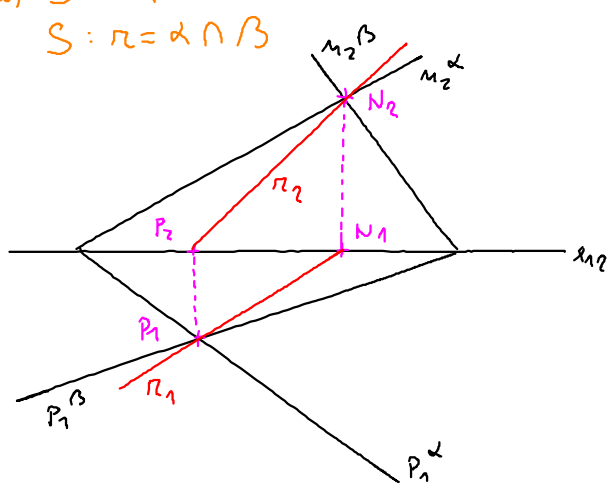
Ia) $D: A, b$
 $S: a, a \parallel b, a \ni A$



Ib) $D: A, \alpha$
 $S: \beta, \beta \parallel \alpha, \beta \ni A$



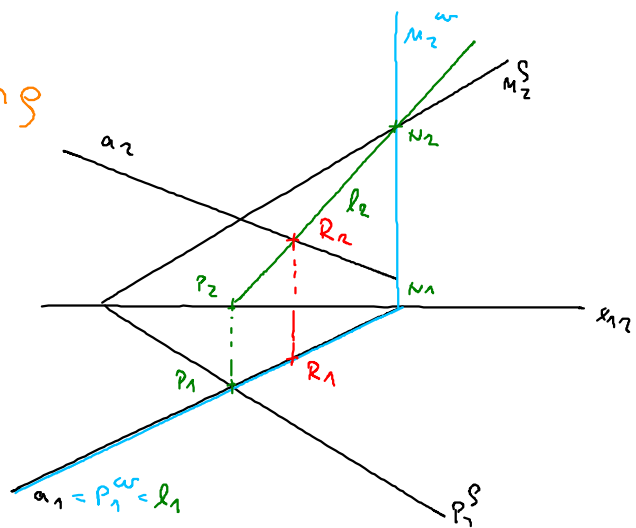
IIa) $D: \alpha, \beta$
 $S: \pi = \alpha \cap \beta$



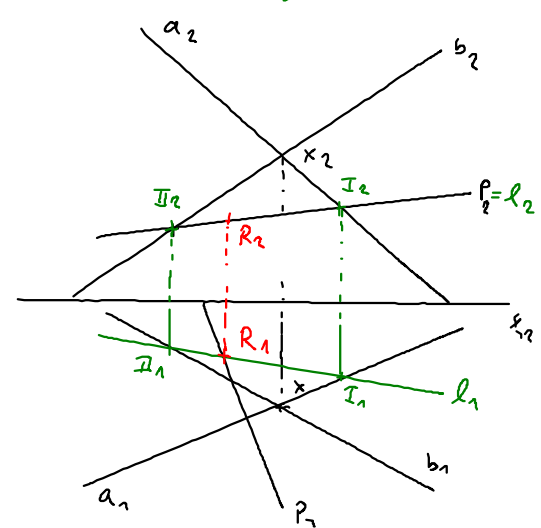
IIb) $D: a, \beta$
 $S: R = a \cap \beta$

"METODA KRTEČI PRÍMKY"

lcs

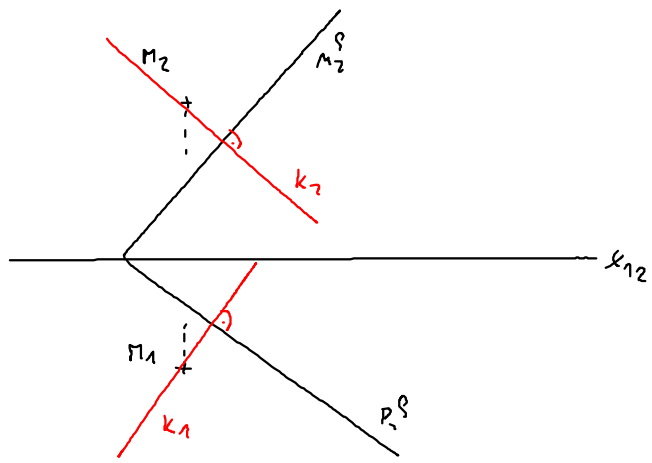


$\beta(a \times b), P$ lcs

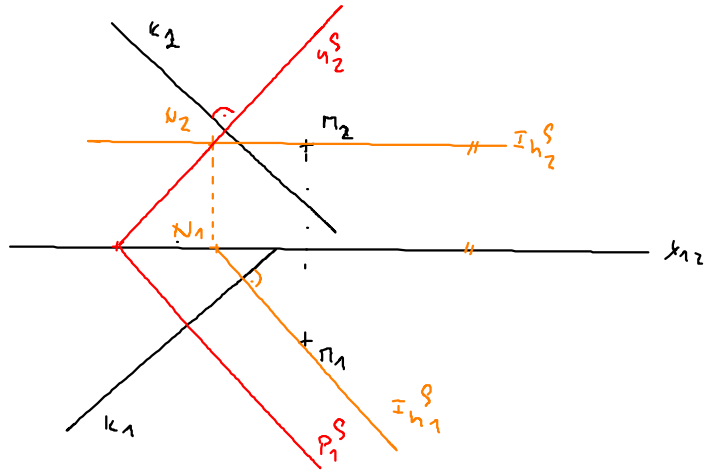


III a) $D: \pi, \rho$
 $S: k, k \perp \rho, k \ni \pi$

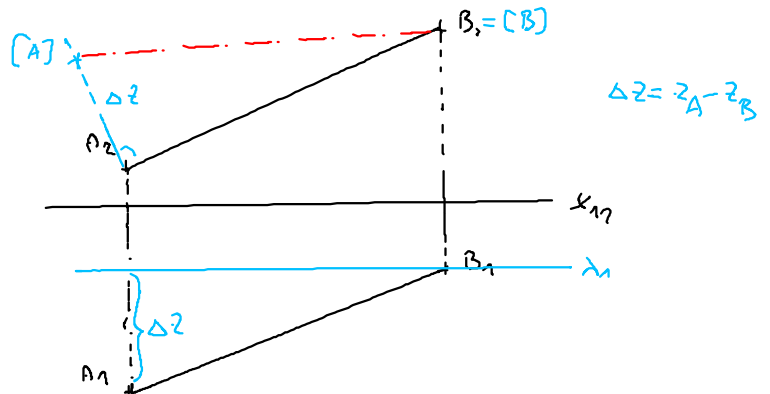
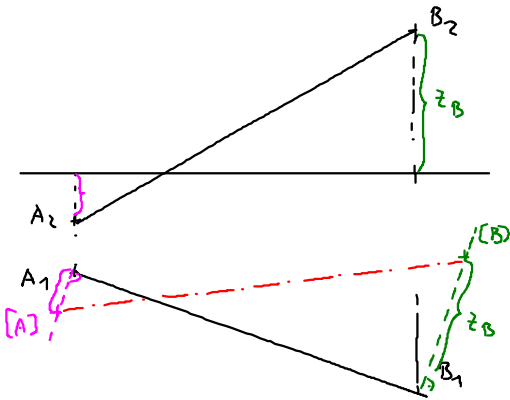
PRÍMKA KOLMÁ K ROVINE
 SE ZOBRAZÍ DO KOLMICE NA
 STOPY (HLAVNÍ PRÍMKA)



III b) $D: \pi, k$
 $S: \rho, \rho \perp k, \rho \ni \pi$



IV a) $D: AB$ POMOCÍ SKLÁPENÍ DO π - SKLOPÍME Z-OVÉ SOUBĚDNICE
 $S: |AB|$ DO ν - SKLOPÍME Y-OVÉ SOUBĚDNICE



IV a) V KAŽDÉ ROVINĚ PROSTORU LZE SESTROJIT LIB. PLANIMETRICKOU ÚLOHU
 \Rightarrow VEDE NA OTÁČENÍ ROVINY DO π, ν , RESPEKTÍVE ROVINY ROUNOBĚŽNÉ
 S PRŮMĚTNAMI

PŘ: OTÁČENÍ BODU A ROVINY ρ

VIZ GEOGEBRA - <https://www.geogebra.org/m/yqewbjxx>

PŘ: SESTROJTE ROVNOSTRANNÝ ΔABC , DANÝ VROHOLEM A A P, NA KTERÉ
 LEŽÍ STRANA BC.

VIZ CD - PŘÍKLAD 5.10, OBRÁZEK 5.45

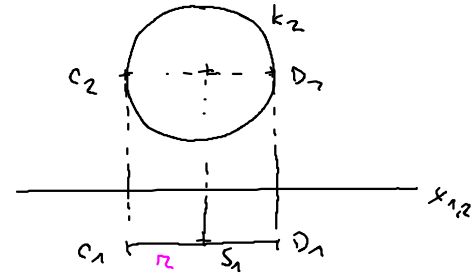
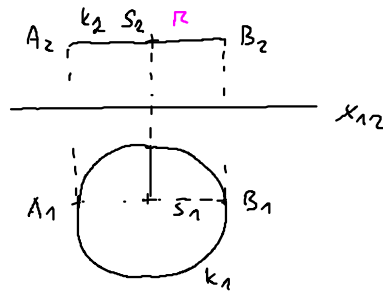
PŘI OTÁČENÍ VYUŽÍVÁME KOLMÉ AFINITY MEZI PRŮMĚTEM A
 OTÁČENÝM ÚTVÁŘEM, KDE OSOU AFINITY JE PRÍMKA, KOLEM KTERÉ
 OTÁČÍME (NEČÁSTĚDÍ STOPA ROVINY NEBO HLAVNÍ PRÍMKA)

PRŮMĚT KRUŽNICE

- SPECIÁLNÍ PŘÍPADY

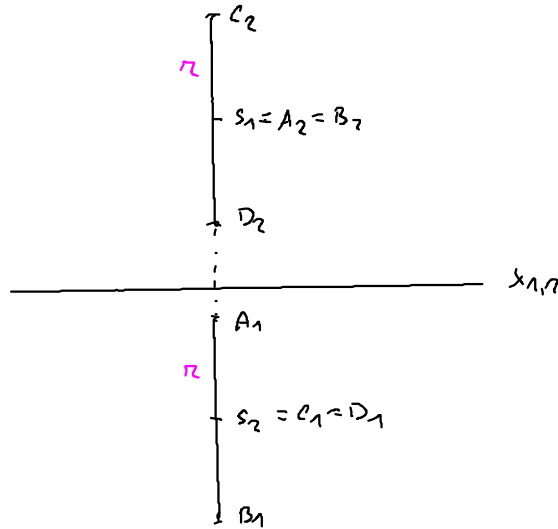
Ⓐ $k \subset \beta \parallel \pi$
($k \subset \pi$)

v π NEZKRÉSLENA
v ν ÚSEČKA



Ⓑ $k \subset \beta \parallel \nu$
 $k \subset \nu$

v ν NEZKRÉSLENA
v π ÚSEČKA



Ⓒ $k \perp \pi, k \perp \nu$

v π, ν ÚSEČKA

<https://www.geogebra.org/m/qwb4p8dg>

<https://www.geogebra.org/m/hhvyrh8>

<https://www.geogebra.org/m/zht8wpcw>

- KRUŽNICE V OBECNÉ POLOZE

- KRUŽNICE SE ZOBRAZÍ JAKO ELIPSA

- HLAVNÍ OSA LEŽÍ NA HLAVNÍ PŘÍMCE PROCHÁZEDÍCÍ STŘEDEM, $r = a$!

- VEDLEJŠÍ OSA LEŽÍ NA SPADOVÉ PŘÍMCE - VEDLEJŠÍ VRCHOLY OMEZÍME BUĎ AFINITOU (OTOČENÍ DO PRŮMĚTNY π NEBO ν) NEBO PROUŽKOVOU KONSTRUKCÍ.

PŘ: SESTRŽÍTE KRUŽNICI $k(S=[20,30,?], r=40)$ LEŽÍCÍ V ROVINĚ $\beta=(-40;40;30)$

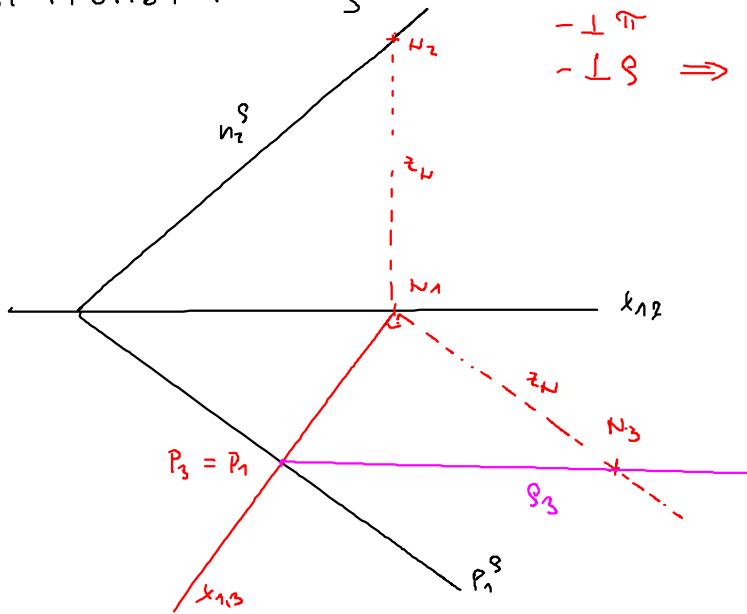
a) POMOCÍ OTÁČENÍ - <https://www.geogebra.org/m/ktjmhrpd>
VIZ GEOGEBRA

b) PŘÍMA KONSTRUKCE - <https://www.geogebra.org/m/nsncefmz>
VIZ GEOGEBRA

TŘETÍ PRŮMĚTNA

- TŘETÍ (POMŮCKOU) PRŮMĚTNU ZAVADÍME PRO ZJEDNODUŠENÍ VŘEŠENÍ
- ZPRAVIDLA JI VOLÍME KOLMOU K π NEBO V NEBO OBĚMA PRŮMĚTNÁM
- PRŮMĚTNU VOLÍME TAK, ABY PRŮMĚT ZOBRAZENÝCH ÚTVARŮ BYL CO NEJZJEDNODUŠI.

PR: TŘETÍ PRŮMĚT ROVINY S

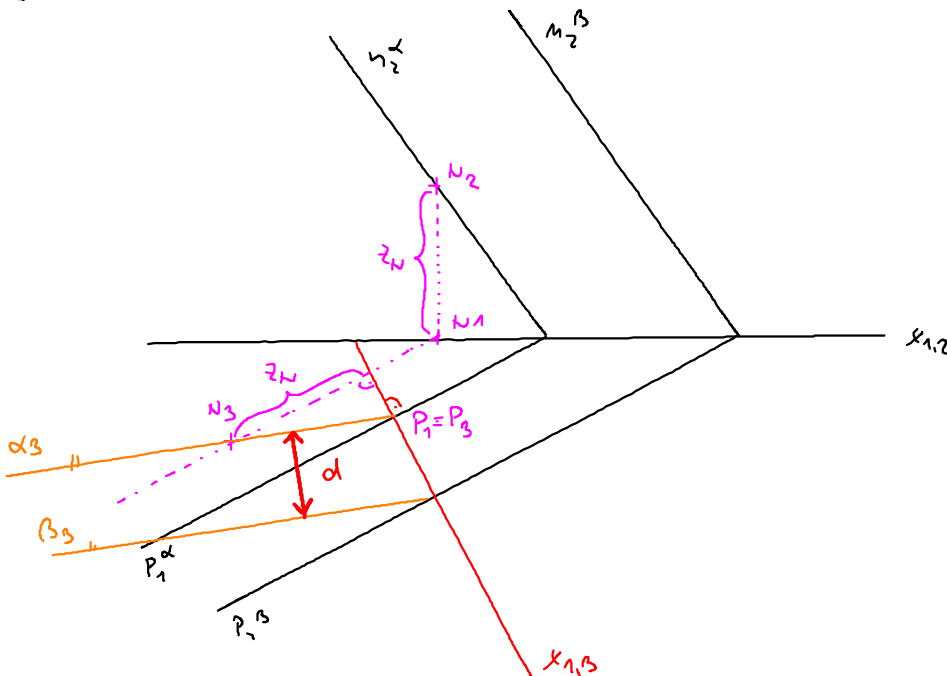


σ - 3. PRŮMĚTNA

- $\perp \pi$

- $\perp S \Rightarrow S$ SE V 3. PRŮMĚTNĚ ZOBRAZÍ JAKO PŘÍMKA!

PR: VZDÁLENOST DVOU ROVNOROBĚŽNÝCH ROVIN.



1) α, β

2) $x_{1,3} \perp P_1^\alpha, P_1^\beta$ ($\sigma \perp \pi, \sigma \perp \alpha$
 $\sigma \perp \beta$)

3) $N \in \alpha$ LIBOVOLNÝ (N_1, N_2)

4) N_3 - 3. PRŮMĚT BODU N

5) $\alpha_3 = (P_3, N_3)$

6) $\beta_3, \beta_3 \parallel \alpha_3$

7) $d = |\alpha_3 \beta_3|$