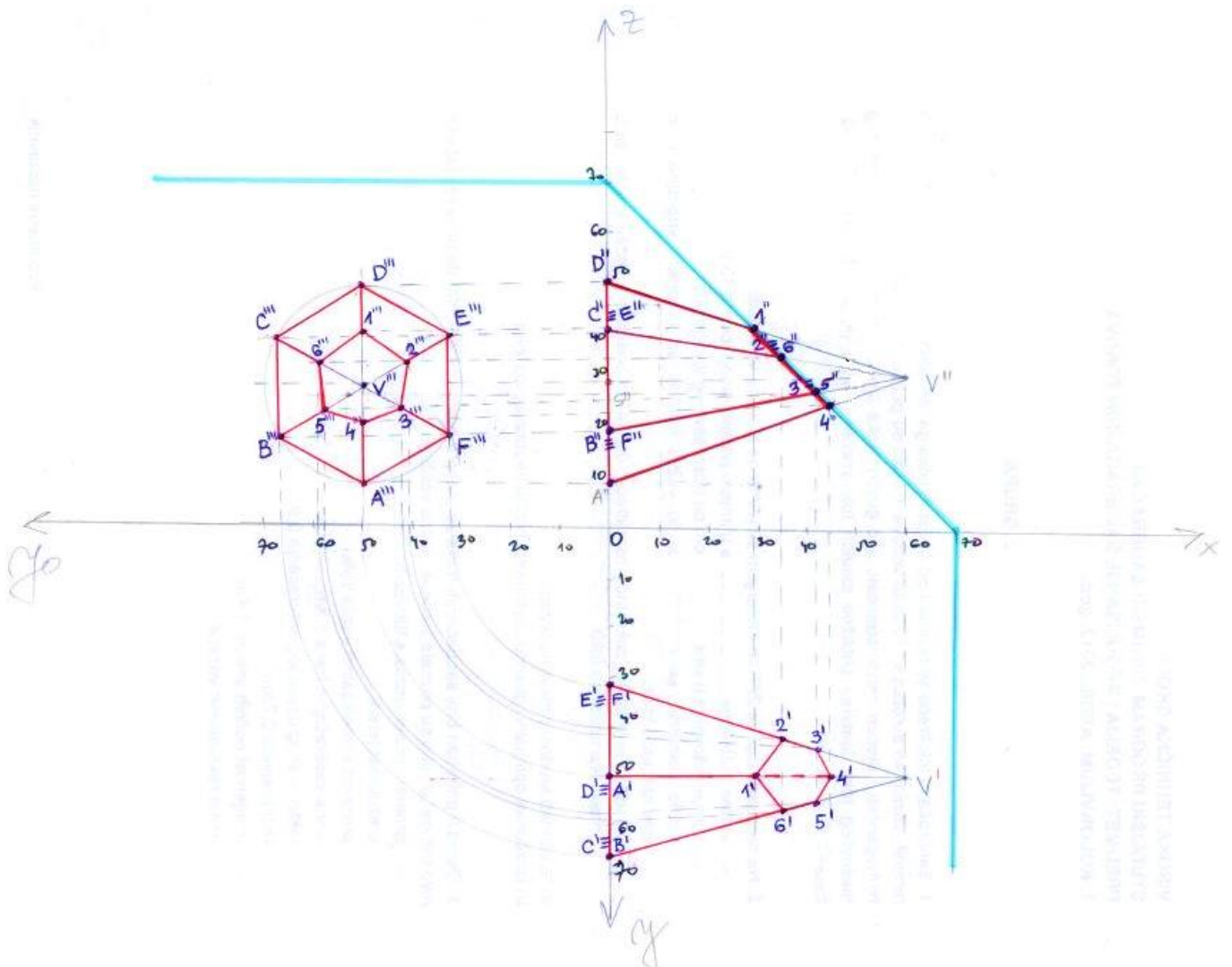


TEHNIČKO CRTANJE - VEŽBA 5 - Drumski saobraćaj -

Nacrtati tri projekcije i mrežu tela nastalog presekom pravilne šestostrane piramide i ravni α . Osnova piramide leži u profilnoj ravni P, a telo je presečeno pomoću specijalne ravni $\alpha (70, \infty, 70)$. Centar donje osnove piramide je u tački S (? , 50, 30), a stranica osnove šestougla $a=20$ mm. Poznate su i koordinate jednog temena osnove, tačka A(0, 50, 10). Visina piramide je $H=60$ mm.

Rad: Prema datim podacima nacrtaju se sve tri projekcije šestostrane piramide. Tačke donje osnove obeležene su sa ABCDEF i vrh V.

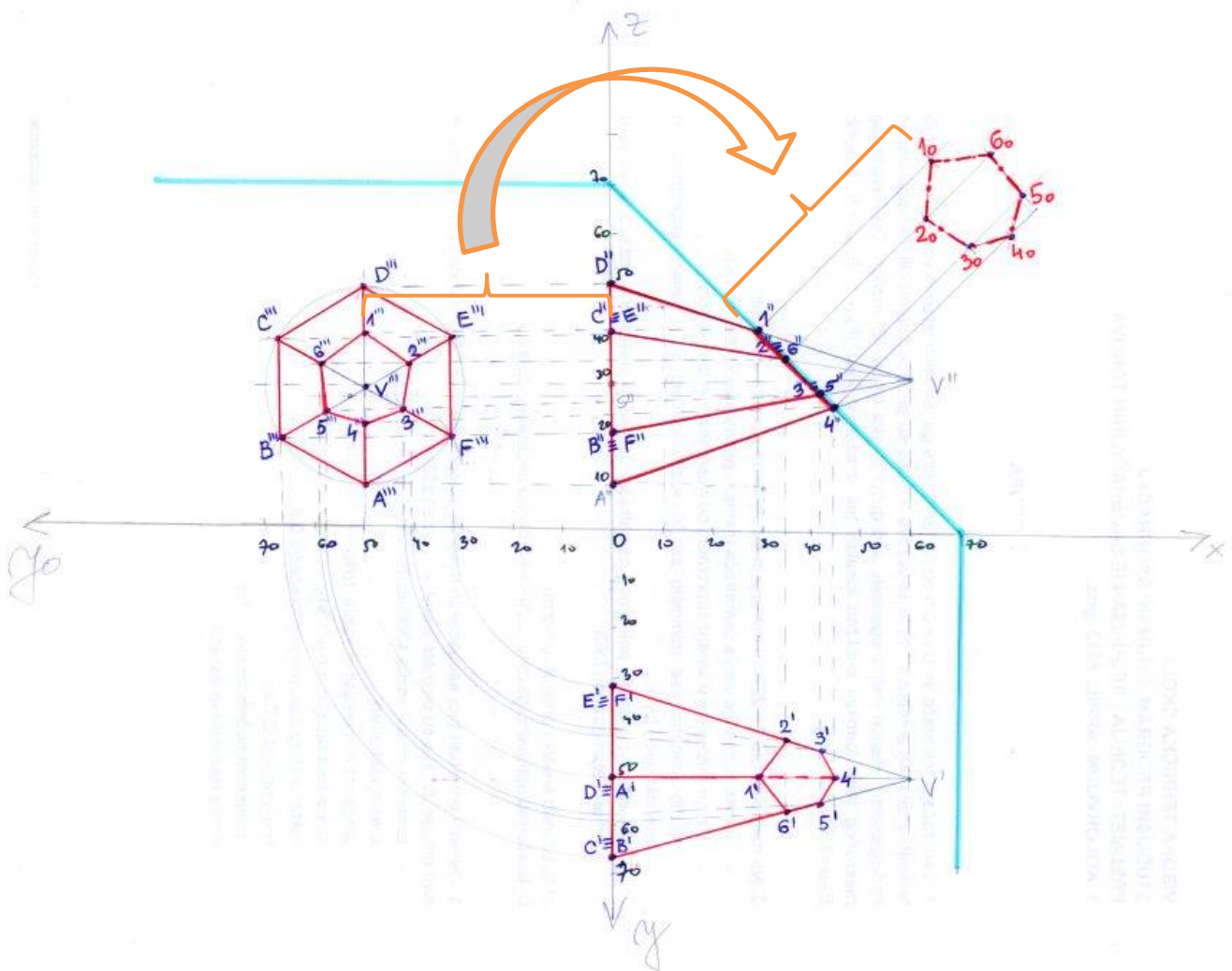
Specijalna ravan $\alpha (\alpha_x \alpha_y \alpha_z)$, koja preseca projekcije piramide, obeležena je plavom bojom. Crvenom bojom podebljavaju se konture projekcije koje ostaju vidljive nakon izvršenog preseka. Dobijaju se nove presečne tačke koje se obeležavaju brojevima 123456. One se najpre obeležavaju u drugoj projekcijskoj ravni (V), a zatim se prenose i na ostale projekcije u trećoj i prvoj projekcijskoj ravni (P i H).



U sledećem delu potrebno je prikazati pravu veličinu preseka jednom od metoda (transformacija ili rotacija). U ovom primeru određivanje prave veličine preseka urađen je metodom transformacije.

U drugoj projekcijskoj ravni (V) dobijaju se nove presečne tačke $1''2''3''4''5''6''$. Iz tih tačaka se pod pravim uglom povlače normale proizvoljne dužine.

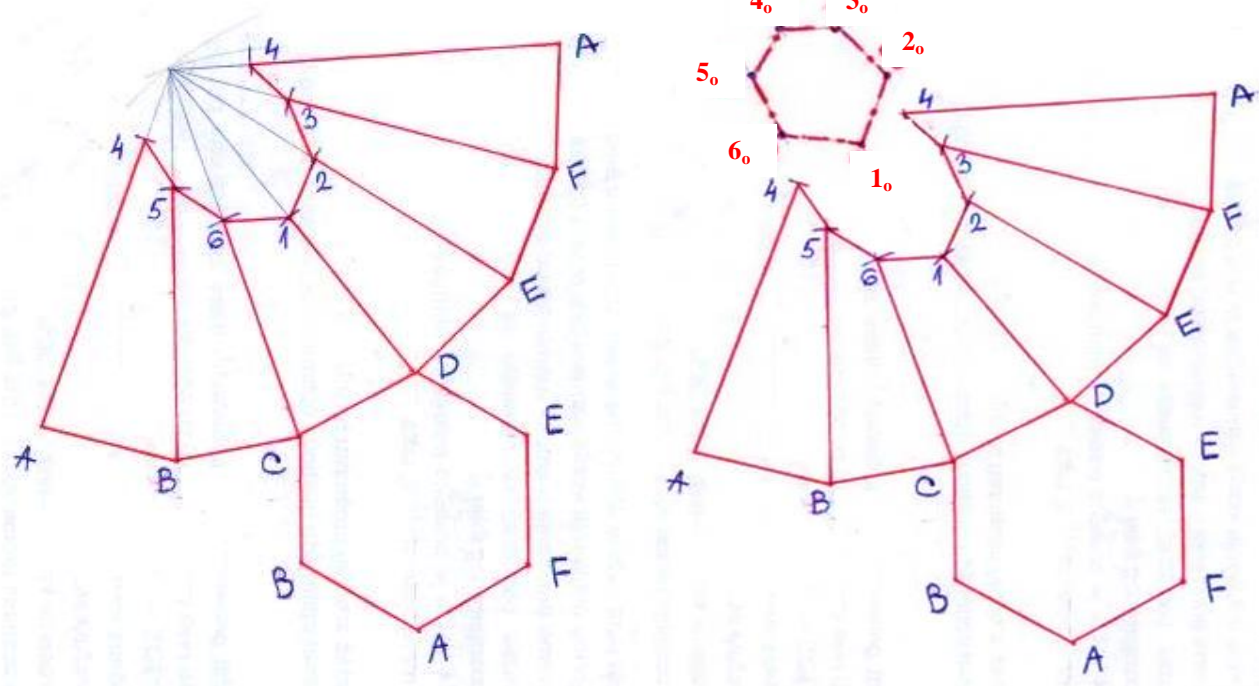
Iz treće projekcijske ravni (P) šestarom se uzimama rastojanje od ose Z do tačke $1'''$, pa se to rastojanje nanese u drugoj projekciji od osnog traga α do preseka sa normalom povučenom iz presečne tačke $1''$. Nakon toga, rastojanje od ose Z do tačke $2'''$ se nanosi u drugoj projekciji od osnog traga α do preseka sa normalom povučenom iz presečne tačke $2''$. I tako za ostale četiri tačke. Prava veličina preseka koja se dobije, obeležava se tačkama $1_0, 2_0, 3_0, 4_0, 5_0, 6_0$.



Mreža tela nakon preseka

Mreža šestostrane piramide nakon preseka se sastoji iz dva bazisa i omotača. Mreža se crta od donjeg bazisa (šestougla) na kome se nadovezuju 6 trouglova, visine 60 mm. U zavisnosti od obeležavanja tačaka, iz druge projekcijske ravni se uzimaju rastojanja od osnove piramide do presečnih tačaka i ta rastojanja redom nanose na trouglove omotača (slika levo).

Na kraju se dodaje gornji bazis dobijen u pravoj veličini (slika desno).



SPISAK SVIH GRAFIČKIH RADOVA (VEŽBI) KOJI SU RAĐENI DO SADA POTREBNIH ZA IZLAZAK NA 1. KOLOKVIJUM

- 1) Projekcija tačke
- 2) Projekcija geometrijske slike
 - Projekcija geometrijske slike - **domaći**
- 3) Projekcija geometrijskih tela i mreža tela (četvorostrana piramida, šestostrana prizma)
 - Projekcija geometrijskih tela i mreža tela - **domaći** (kupa)
- 4) Presek tela i ravni (valjak)
- 5) Presek tela i ravni (šestostrana piramida)