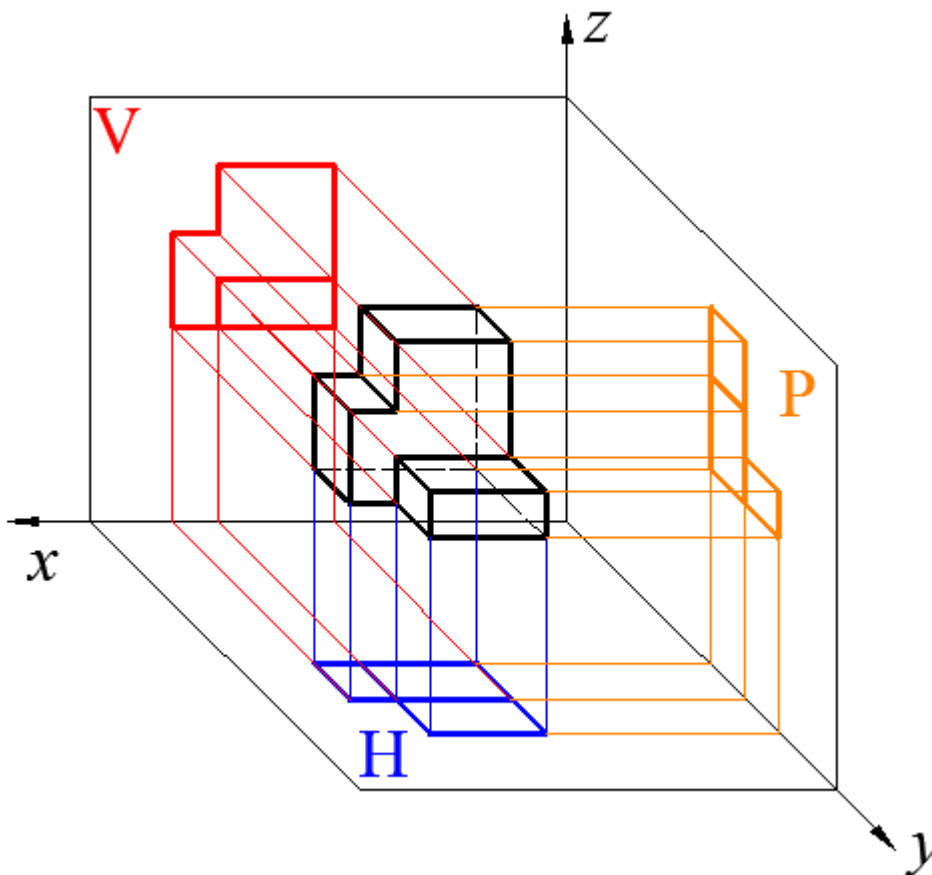


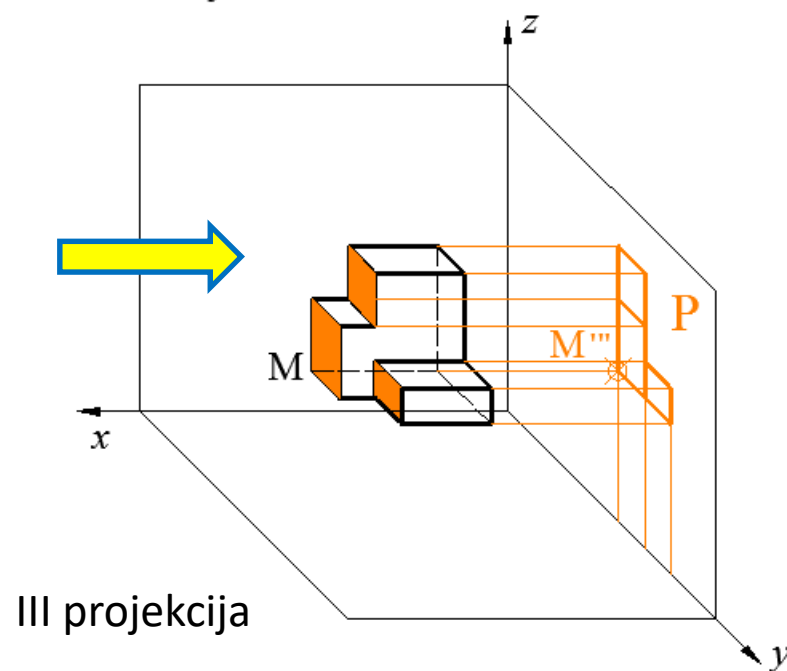
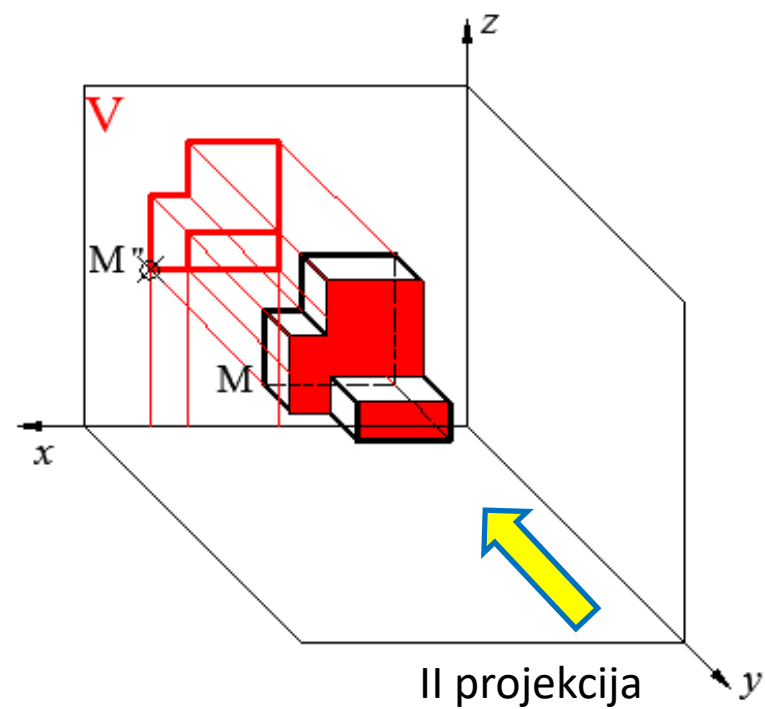
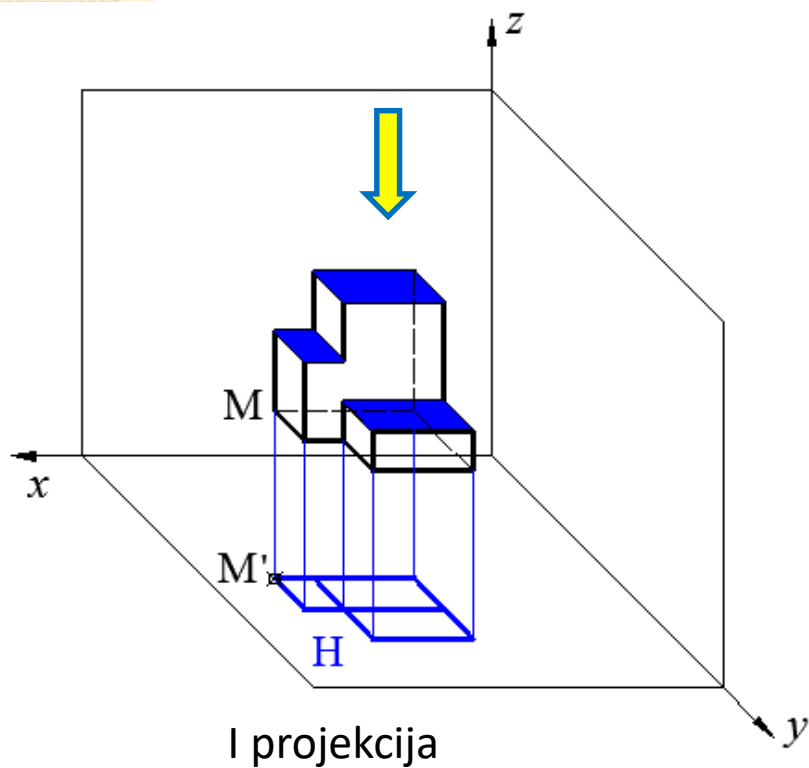
INŽENJERSKA GRAFIKA I DOKUMENTACIJA

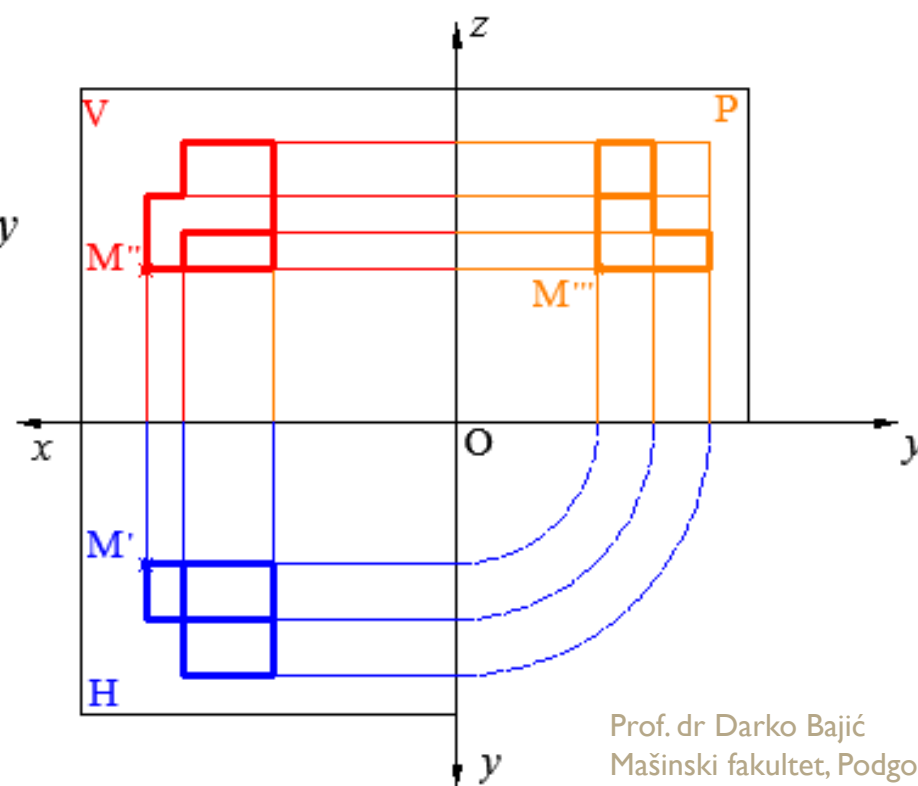
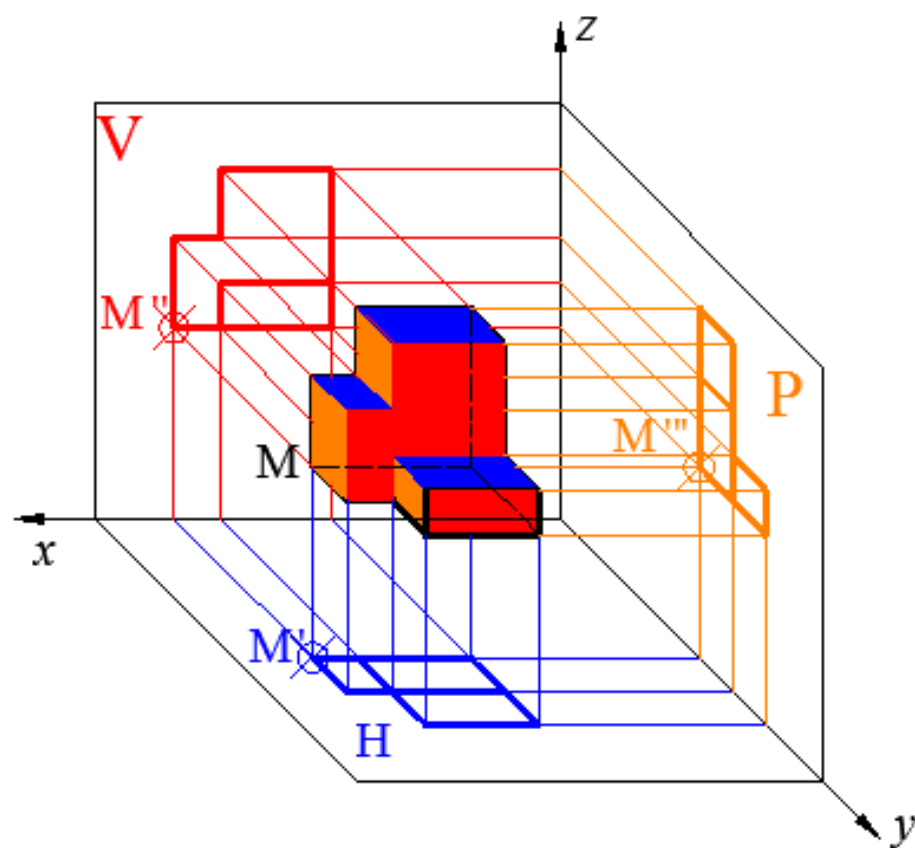
Elektrotehnički fakultet Univerziteta Crne Gore

Prof. dr Darko Bajić
2017.

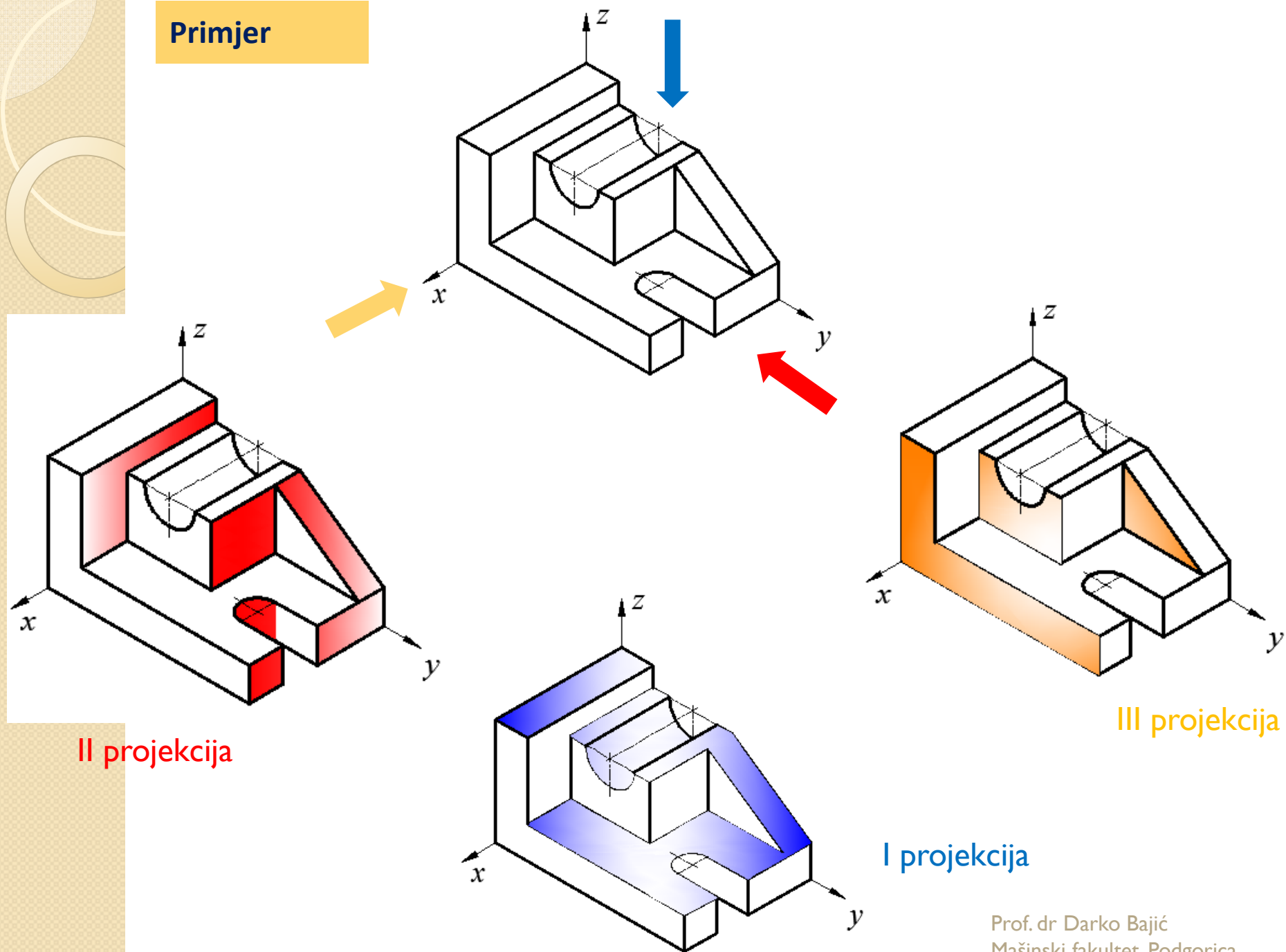
Važno je objekat ili predmet postaviti tako da su njegove glavne ili gabaritne ivice paralelne sa osama x , y i z .

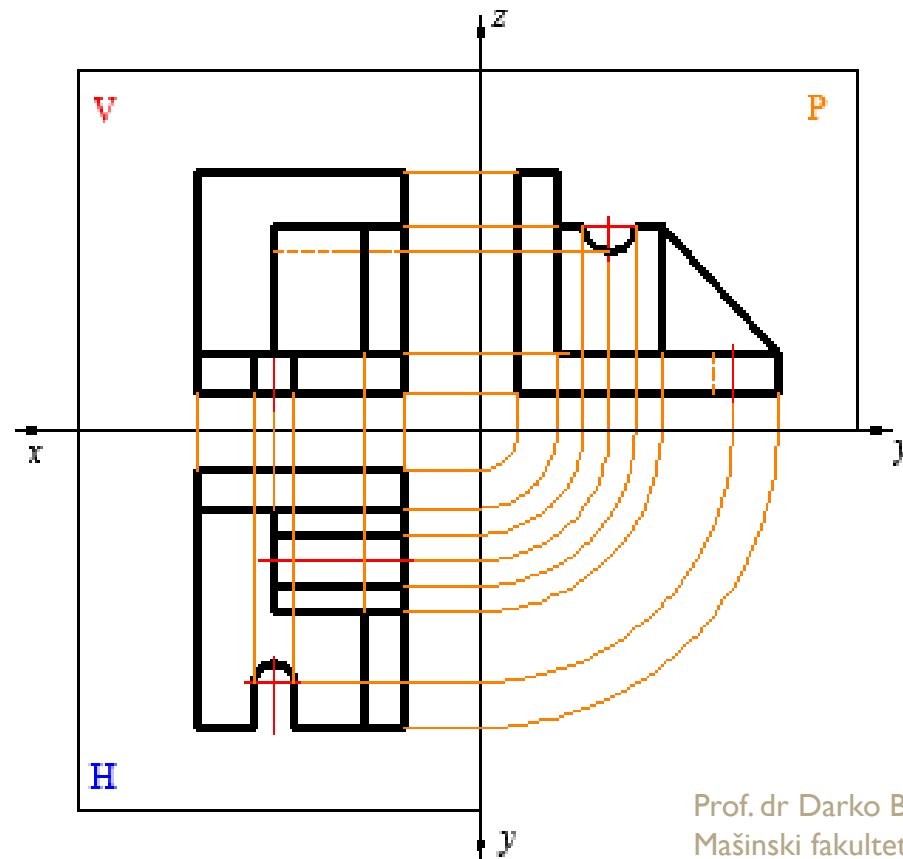
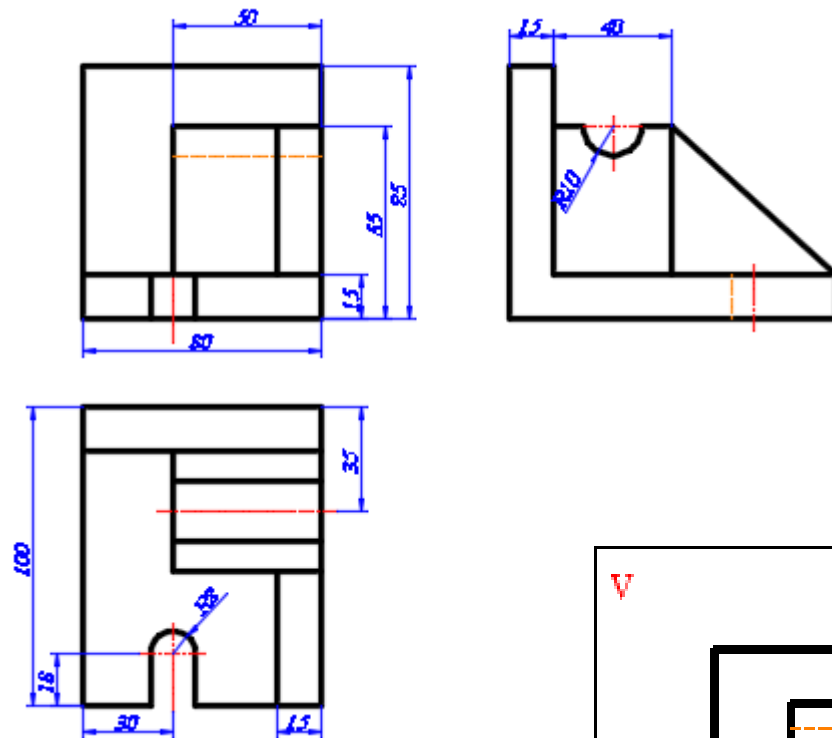
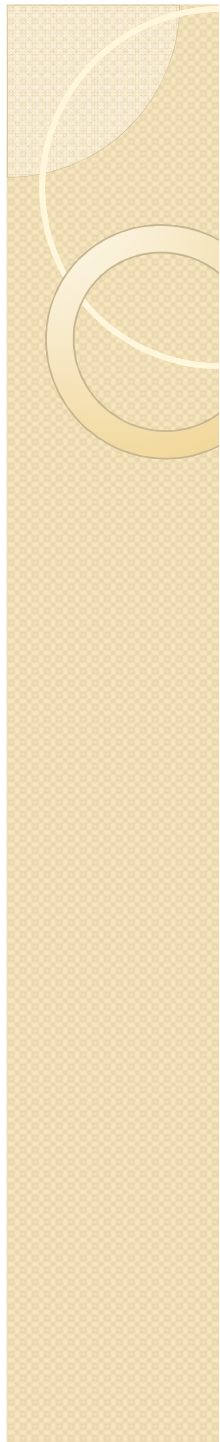




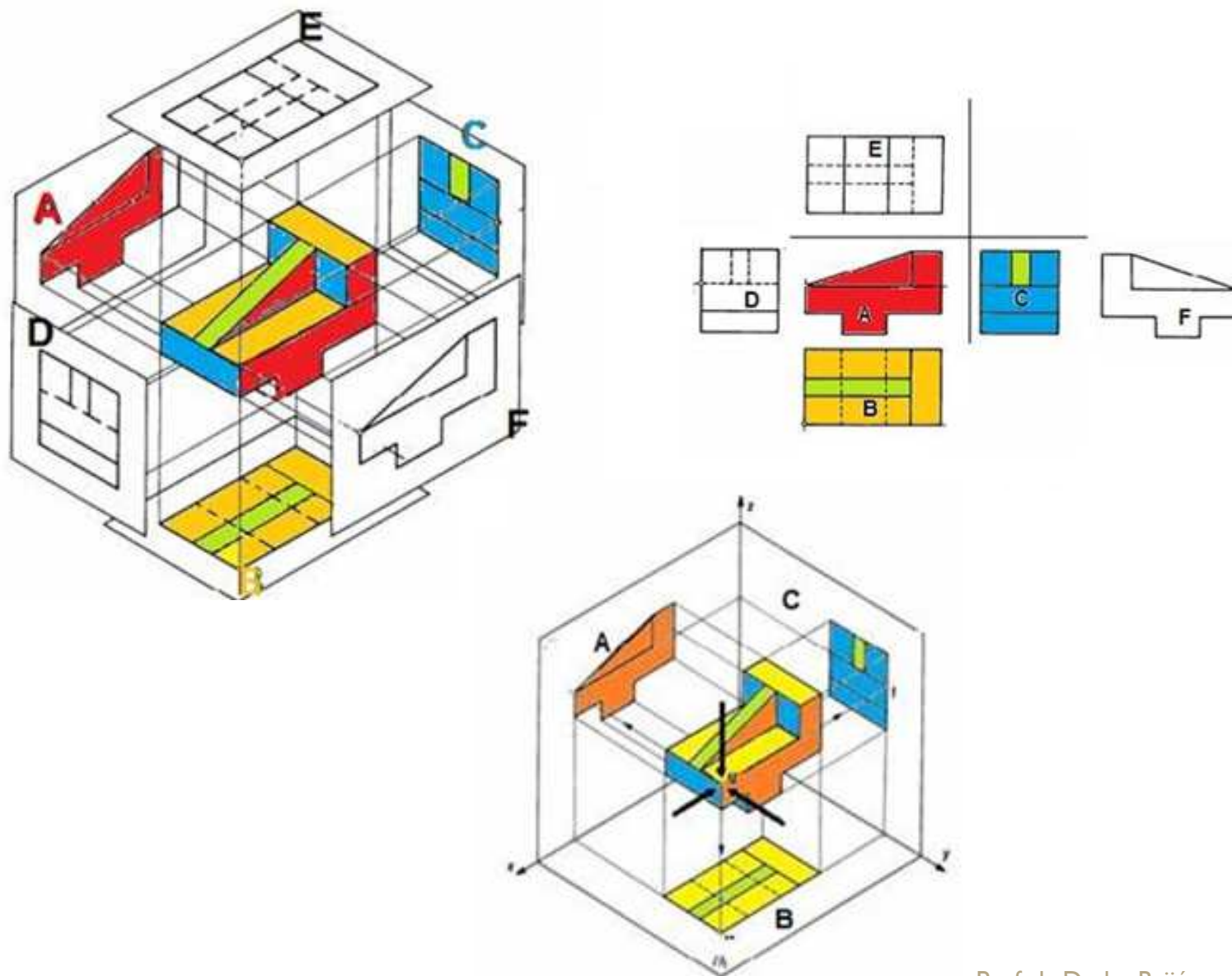


Primjer





Postoji 6 pogleda na objekat, a koristimo tri (A, B i C).



Klasa	Naziv	Datum	Mesto	Predmet

Ime	Prezime	Datum	Mesto	Predmet

PROJEKAT

PROJEKAT

PROJEKAT

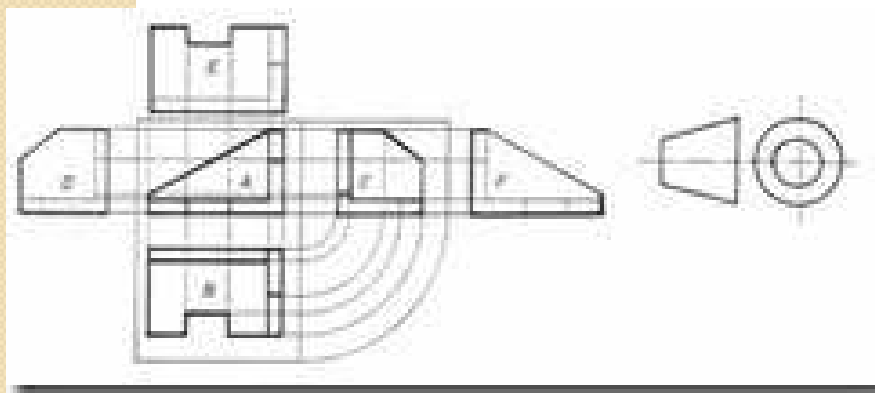
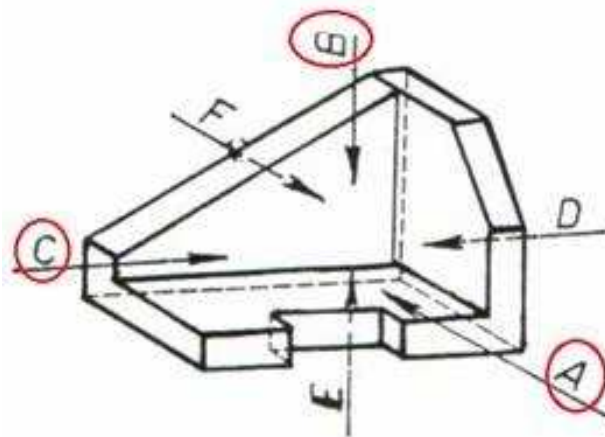
Ime	Prezime	Datum	Mesto	Predmet

PROJEKAT

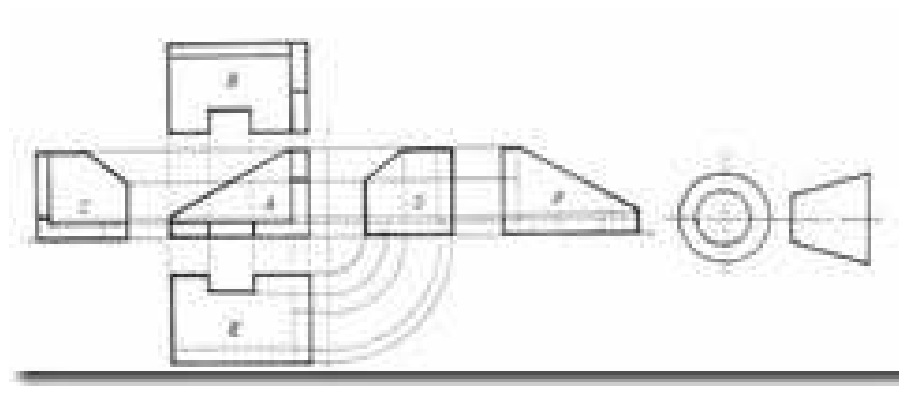
PROJEKAT

PROJEKAT

Kod evropskog načina projektovanja predmet se nalazi između posmatrača i projekcijske ravni, a kod američkog načina, projekcijska ravan se nalazi između posmatrača i predmeta.

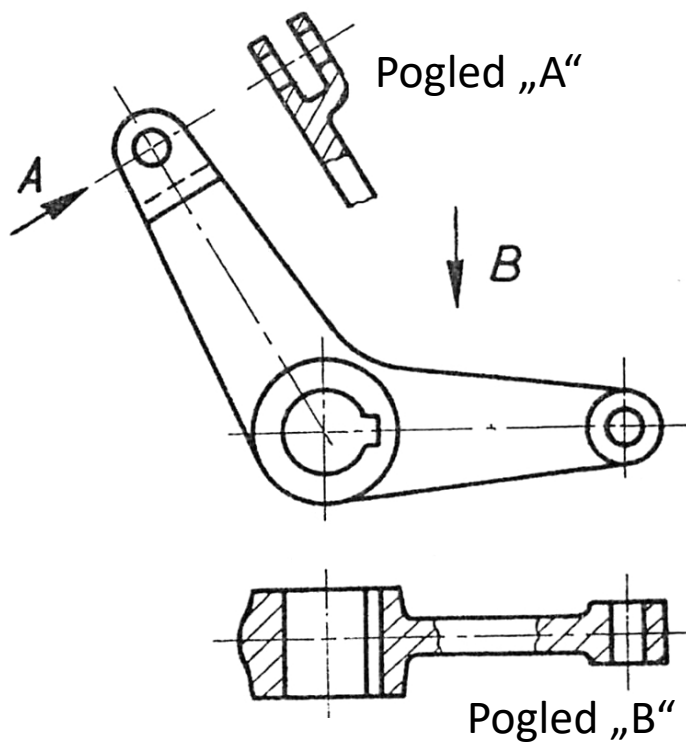


Evropski



Američki

U nekim slučajevima, potrebno je da se predmet prikaže u nekom izgledu koji odstupa od snovnih. Tada je potrebno strelicom naznačiti posebni pogled, a kod odgovarajućeg izgleda tekstom naznačiti iz kog je pogleda dobijen.





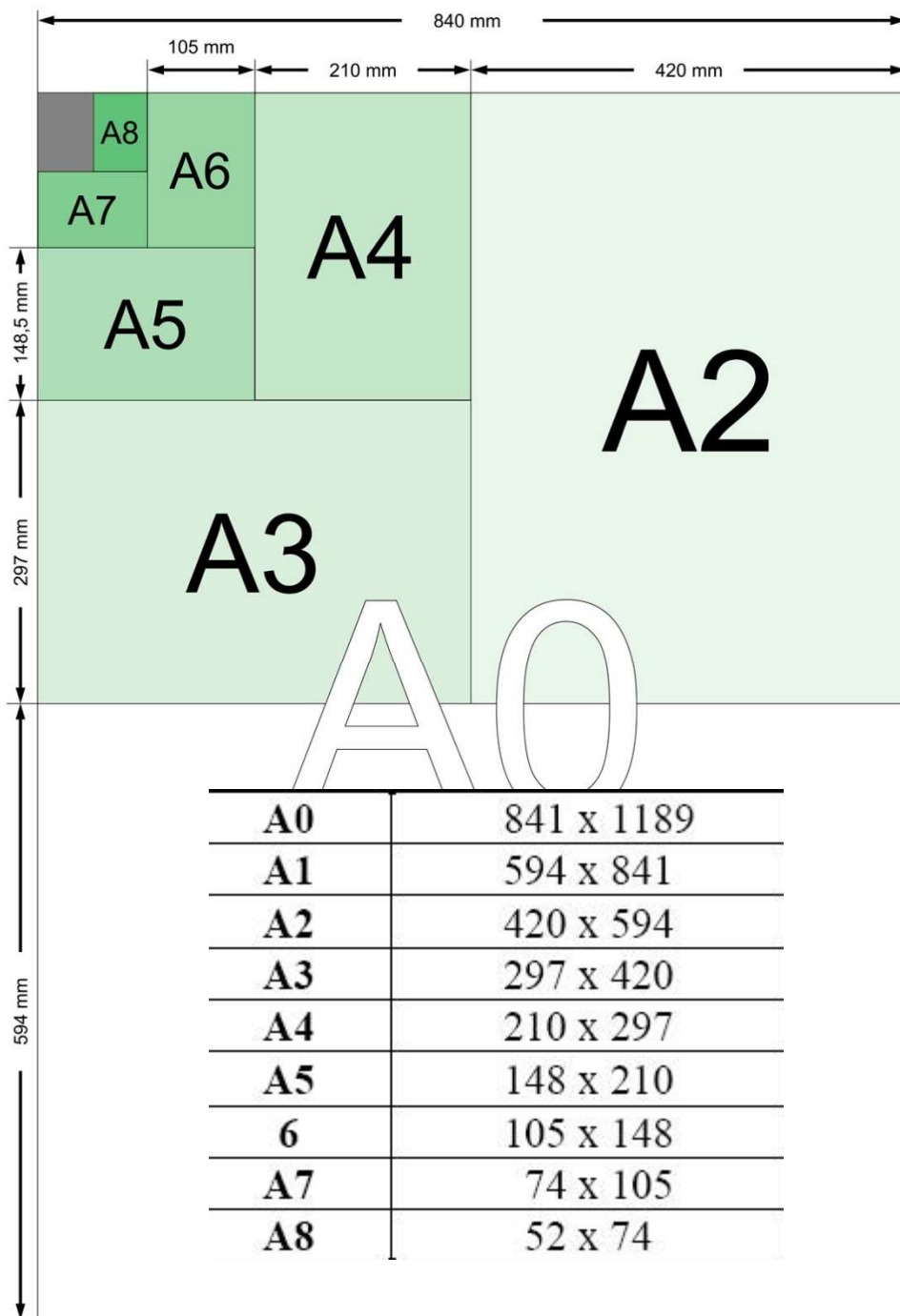
Svi tehnički crteži crtaju se na papiru određenih mjera. Papiri propisanih dimenzija nazivaju se FORMATI.

Formati i mjerila regulisana su standardom JUS M.A0.010 (1984).

Naziv osnovnog fomata je A0. Odnos stranica je $1:\sqrt{2}$.
Kraća stranica je 841 mm, a duža stranica je 1189 mm.

Veći formati su 2A0, 4A0 i dobijau se udvostručavanjem kraće stranice.
(1189 x 1682 mm; 1682 x 2378 mm,)

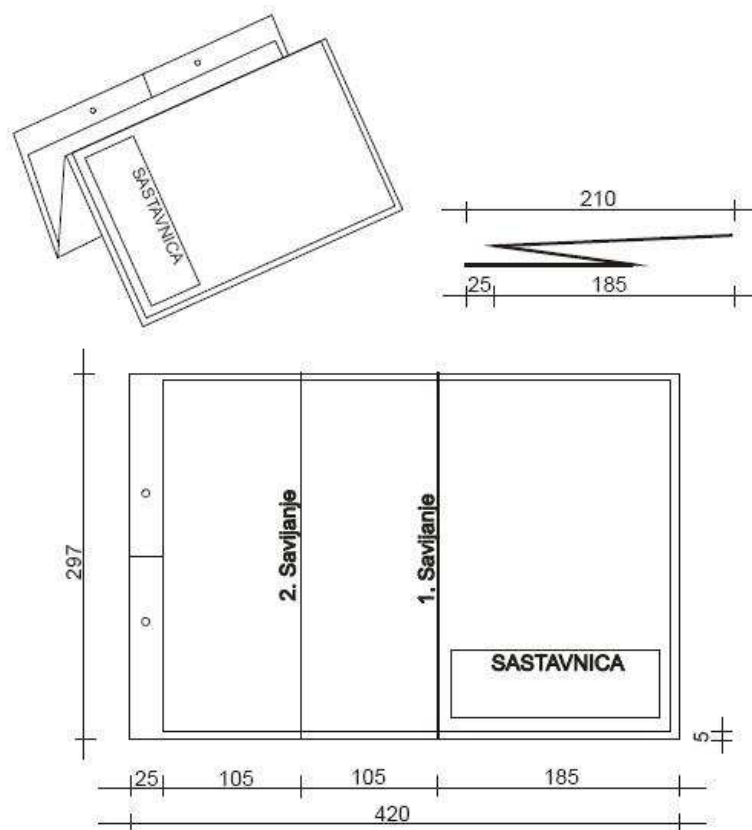
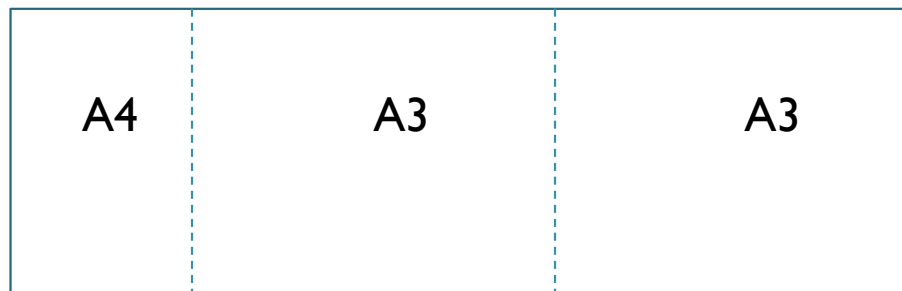
Polovljenjem duže stranice formata dobijaju se manji formati, pri čemu odnos stranica ostaje isti $1:\sqrt{2}$.



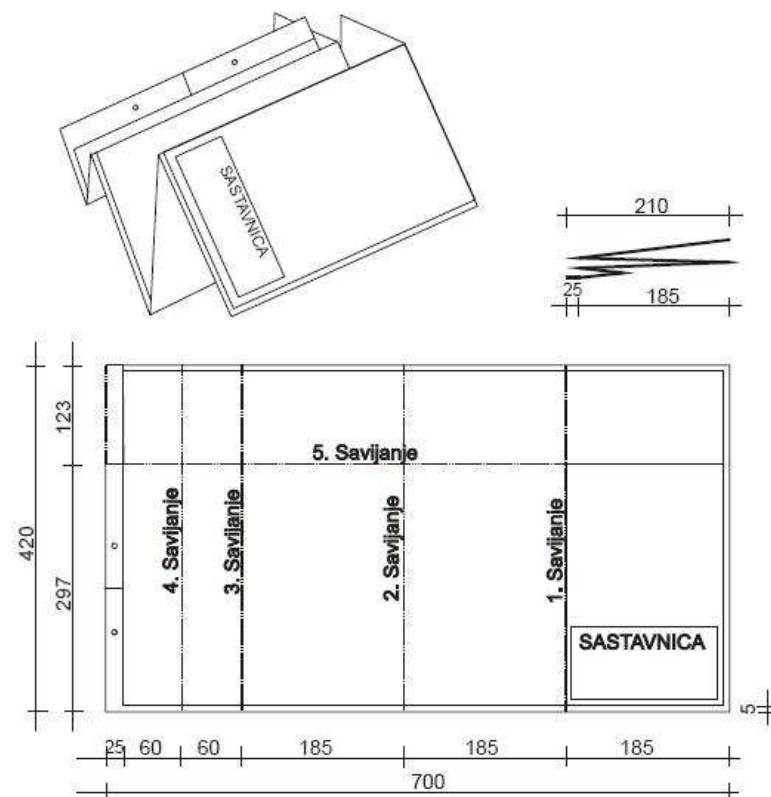
Format	Dimenzije, mm
A0	841 x 1189
A1	594 x 841
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297
A5	148 x 210
A6	105 x 148
A7	74 x 105
A8	52 x 74

Svi formati izuzev A4, A6 i A8 stoje tako da im je duža strana horizontalna.

Za crtanje predmeta kod kojih je odnos dužine i širine vrlo veliki, koriste se produženi formati.



Savijanje papira formata A3



Savijanje papira većih formata

Prof. dr Darko Bajić
Mašinski fakultet, Podgorica

MJERILO (RAZMJERA)

Mjerilo predstavlja odnos istih veličina na crtežu i predmetu. Kada su veličine iste i na crtežu i na predmetu tj. u prirodnoj veličini, onda je mjerilo 1:1.

Standardom su propisana sledeća mjerila.

Prirodna veličina	1:1		
Za umanjenje	(1:2) 1:2,5 1:20 1:200	1:5 1:50 1:500	1:10 1:100 1:1000
Za uvećanje	2:1	5:1	10:1

$$\frac{4}{1} \frac{4}{1} \frac{4}{1} \quad \frac{11}{9} \frac{11}{9} \frac{11}{9}$$

Debljine linija čine geometrijski red kod kog je faktor povećanja $\sqrt{2}$.
Dobijena debljina (mm) se po potrebi zaokruži na pogodnu vrijednost.

0,13 0,18 0,25 0,35 0,5 0,7 1,0 1,4

Uokvirene vrijednosti imaju prednost u odnosu na ostale.

Odnos debljina:

$$a = 2b = \sqrt{2}c = d = 2e = 2f = \delta$$

Za $a=0,5$ debljine linija (mm) su:

$$a = 0,5$$

$$b = 0,25 \quad (0,2)$$

$$c = 0,35 \quad (0,3)$$

$$d = 0,5$$

$$e = 0,25$$

$$f = 0,25$$



Upotreba linija:

a - za vidljive ivice predmeta, za završetke navoja

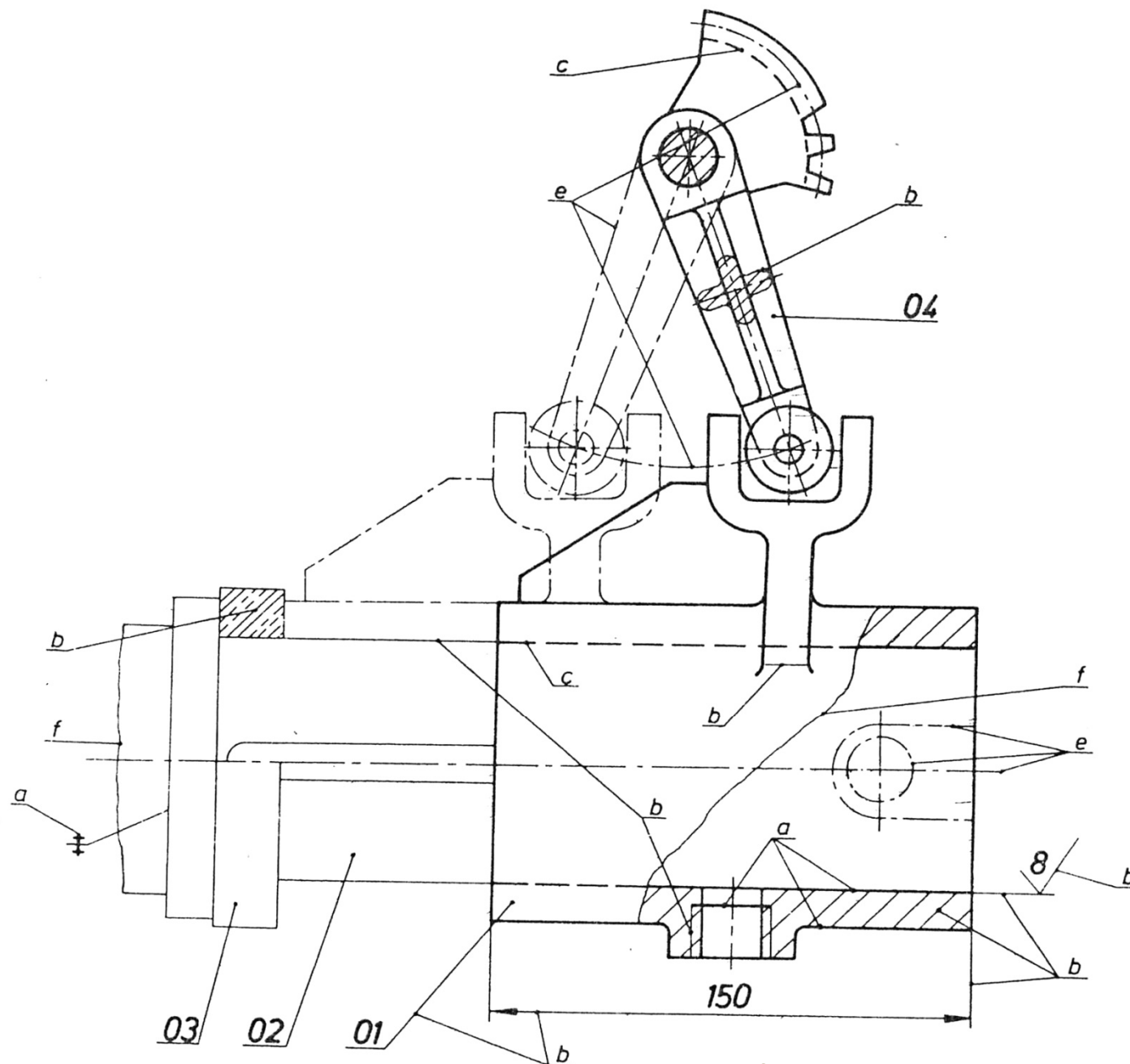
b - za kotne i pomoćne kotne linije, znakove kvaliteta hrapavosti, za spoljni prečnik unutrašnjeg navoja, za šrafure presjeka, za lokalne (zaokrenute) presjeke

c – za nevidljive ivice, za podnožne krugove zupčanika

d – oznake dužina pri površinskoj ili toplotnoj obradi

e – za ose simetrije, za podeone krugove zupčanika

f - za prekide i djelimične presjeke



Prof. dr Darko Bajić
Mašinski fakultet, Podgorica

185					
30	30	30	30	65	
	Datum Prezime Potpis			ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U PODGORICI	5
Crtao					
Konstru					
Uskl. po MEST					
Ovjerio					
Razmjera	Naziv			Broj crteža	10
				01.01.	18
					55