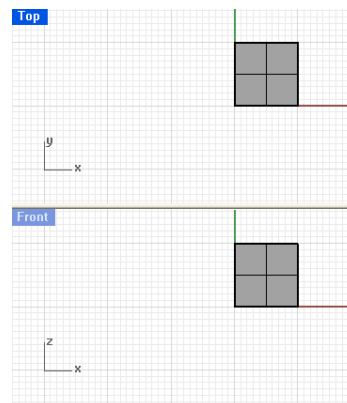


TEORIJSKI DEO PRVOG KOLOKVIJUMA

Na sva pitanja odgovoriti u nekoliko rečenica i prigodnim crtežom slobodnom rukom u desnom koordinatnom sistemu (desna šaka: x-osa je kažiprst, y-osa srednji prst; z-osa je palac)

1. Kvadrati stranice $a = 10$ prikazani na slici su horizontalna i frontalna projekcija nekog tela. Nacrtati kocku, valjak i trostranu prizmu u kosoj projekciji koji imaju ove projekcije.
2. Nacrtati ortogonalne projekcije tačke $M(10, -10, 10)$. Da li se odatle vidi kom oktantu pripada? Potom nacrtati kose projekcije. A sada?



3. Koje su nove koordinate tačke $M(0, 2, 5)$ posle translacije za vektor $(0, 2, 4)$ i rotacije oko z-ose za ugao 90° u smeru suprotnom od kazaljke na satu?
4. Šta je centralna simetrija? Nacrtati tačku $M(1, 2, 3)$ i njoj centralno-simetričnu tačku N u odnosu na $C(5, 5, 5)$. Koje su koordinate tačke N ?
5. Šta je afinitet? Ilustrovati primerom prizme i dveju ravni.
6. Šta su konusni preseki? Kako se crta elipsa na osnovu žiža i dužine velike ose?
7. Šta je rotacioni paraboloid?
8. Šta su koordinatne linije površi? Nacrtati torus i koordinatne linije na njemu.
9. Nacrtati kocku i odrediti središta njenih kvadrata. Koje pravilno telo ima temena u ovim tačkama?
10. Na slici je prikazana kontrola oblika krive. Da li je to lokalna ili globalna kontrola? U čemu je razlika? Nacrtati drugu kontrole krive za iste tačke.



Napomena 1. *Literatura nije dozvoljena.*

PREDMETNI NASTAVNIK
Dr Predrag Rajković, red. prof.