

Exemplu parțial - Geometrie descriptivă

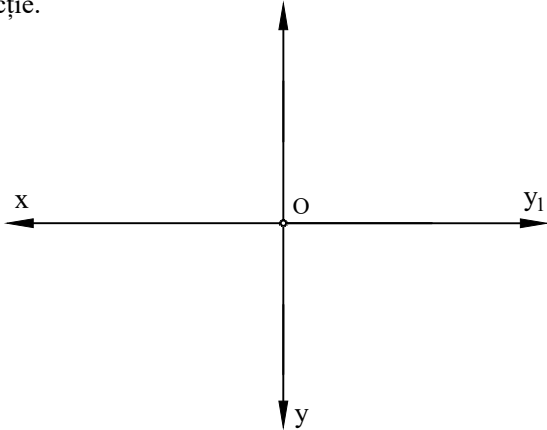
Cadru didactic: Sl.dr.ing. Liviu Scurtu

Nume student: _____

Specializarea: _____

Data: _____

1. Să se reprezinte în epură punctul $A(-20,16,20)$ și simetricul acestuia față de axa OX , precizându-se și poziția lor în spațiu. Proiecțiile punctelor se vor reprezenta pe cele trei plane de proiecție.



2. Să se reprezinte planele $[P]$ și $[Q]$. Dacă aceste plane nu sunt paralele, să se reprezinte dreapta lor de intersecție.

$$[P]: OP_x = \infty$$

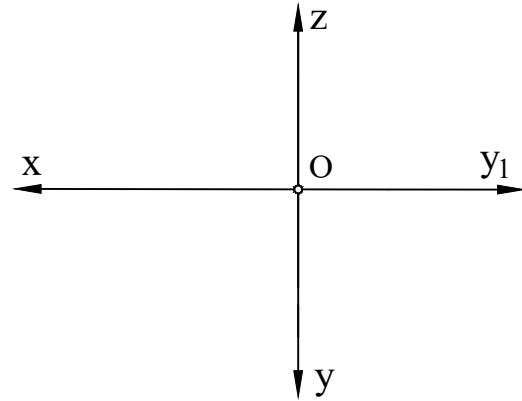
$$OP_y = 13$$

$$OP_z = 16$$

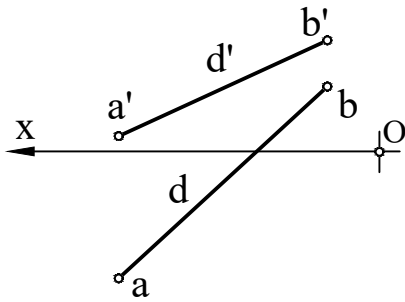
$$[Q]: OQ_x = \infty$$

$$OQ_y = 20$$

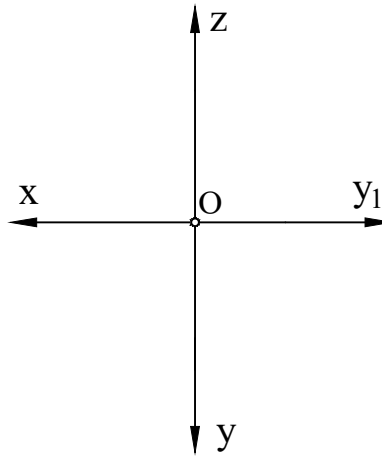
$$OQ_z = 10$$



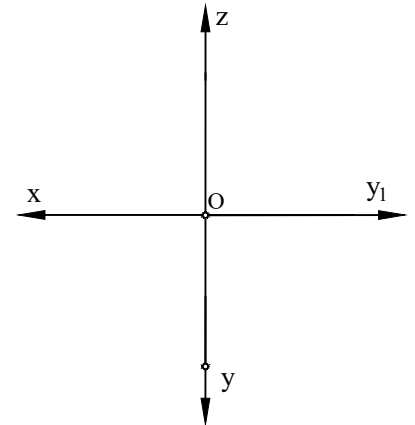
3. Să se efectueze studiul dreptei $D(d,d')$ reprezentată în epura de mai jos (urmele dreptei, diedrele pe care le străbate și intersecția cu planele bisectoare).



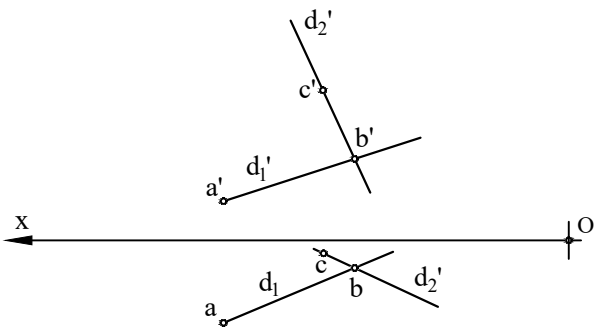
4. Să se reprezinte epura planului de front $[F]$ situat la o distanță de 15 mm față de planul $[V]$.



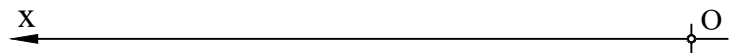
5. Să se reprezinte epura dreptei de front $D(d,d')$, definită de punctele A și B, situată la o distanță de 20 mm față de planul vertical.



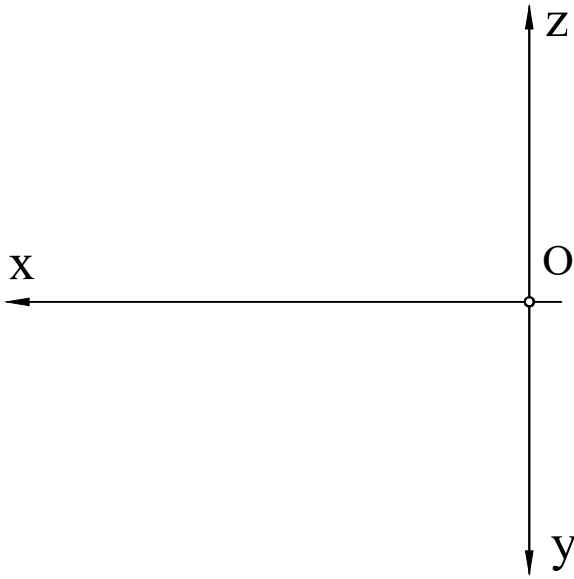
6. Să se determine urmele planului $[P]$ determinat de două drepte concurente $D_1(d_1,d_1')$ și $D_2(d_2,d_2')$.



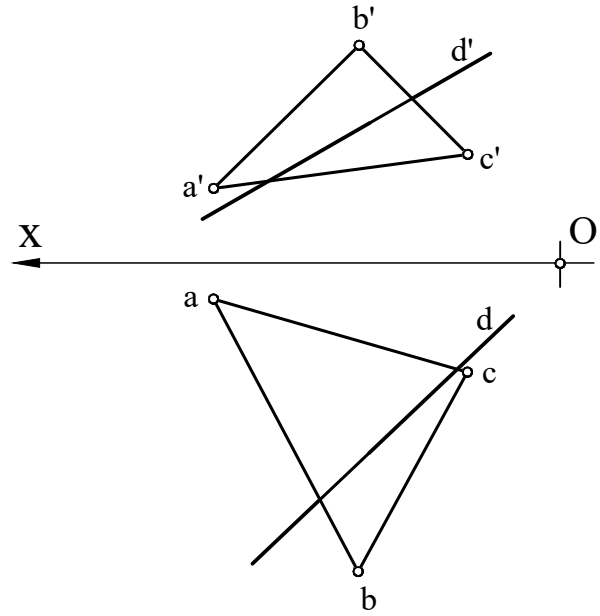
7. Să se construiască proiecțiile patrulaterului ABCD, știind că diagonala BD este o dreaptă paralelă cu planul orizontal de proiecție. Se cunosc: $A(80,15,5)$, $B(77,30,20)$, $C(25,22,32)$, $D(20,y,z)$



8. Să se reprezinte epura triunghiului ABC: A (38,5,31), B(58,35,13), C(16,21,4). Să se determine dacă punctele E(46,22,14) și G(27,20,16), aparțin planului triunghiului ABC.



9. Să se determine punctul de intersecție $I(i,i')$ dintre placa triunghiulară considerată opacă și dreapta $D(d,d')$. Se va studia și vizibilitatea dintre placă și dreaptă.



10. Să se determine adevărata mărime a triunghiului ABC, reprezentat mai jos, utilizând una dintre cele trei metode metrice studiate.

