

Exemplu parțial - rezolvare- Geometrie descriptivă

Cadru didactic: Conf.dr.ing. Liviu Scurtu

Nume student: _____

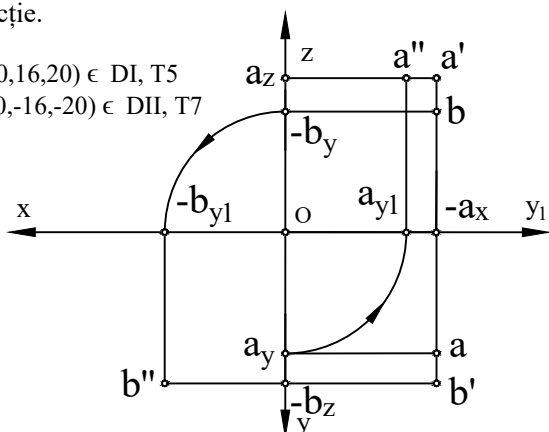
Specializarea: _____

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.

$A(-20,16,20) \in DI, T5$

$B(-20,-16,-20) \in DII, T7$



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

$[P]: OP_X = \infty$

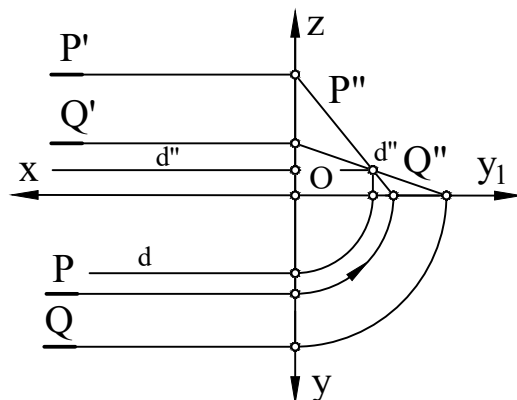
$OP_Y = 13$

$OP_Z = 16$

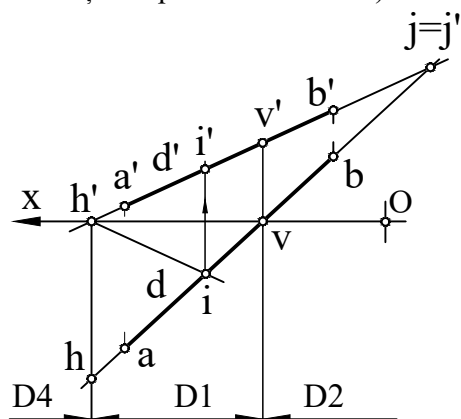
$[Q]: OQ_X = \infty$

$OQ_Y = 20$

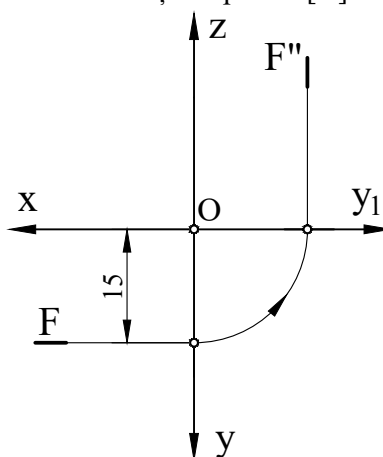
$OQ_Z = 10$



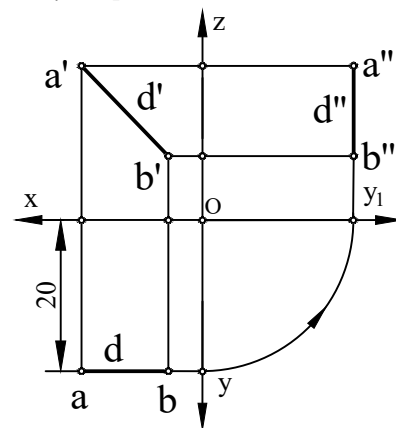
3. Să se efectueze studiul dreptei $D(d,d')$ reprezentată în epura de mai jos (urmele dreptei, diedrele pe care le străbate și intersecția cu planele bisectoare).



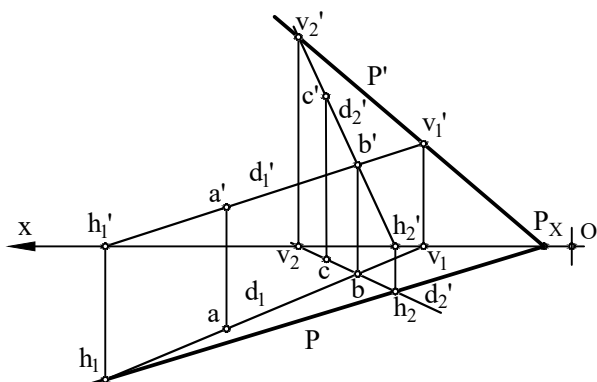
4. Să se reprezinte epura planului de front $[F]$ situat la o distanță de 15 mm față de planul $[V]$.



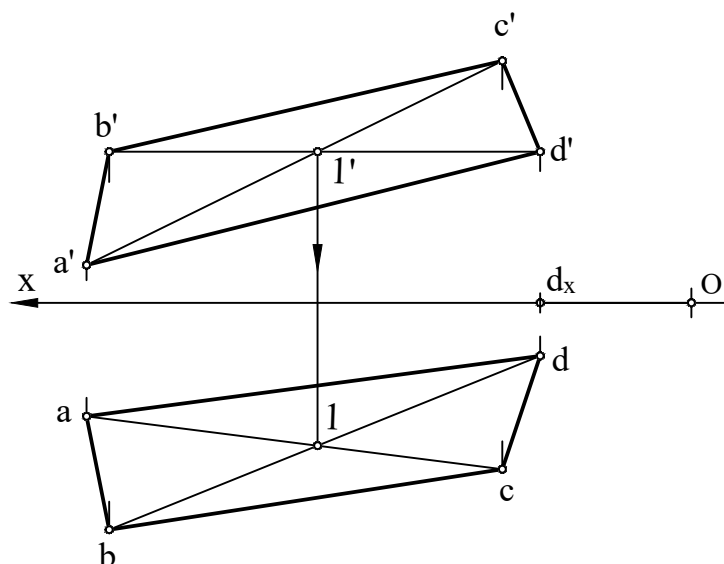
5. Să se reprezinte epura dreptei de front $D(d,d')$, definită de punctele A și B, situată la o distanță de 20 mm față de planul vertical.



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

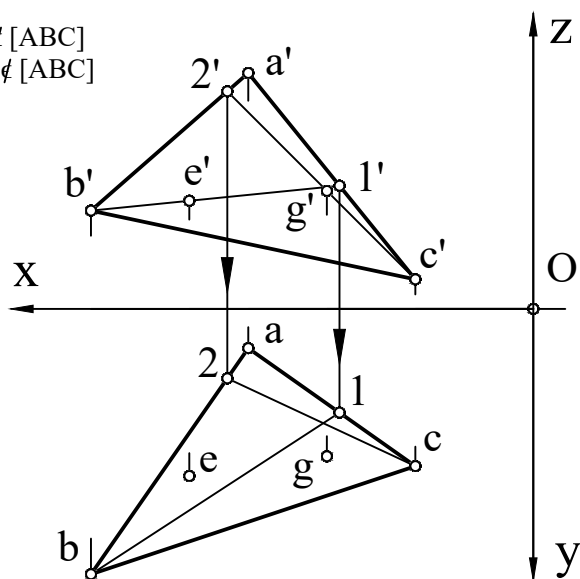


7. Să se construiască proiecțiile patrulaterului ABCD, știind că diagonala BD este o dreaptă paralelă cu planul orizontal de proiecție. Se cunosc: $A(80,15,5)$, $B(77,30,20)$, $C(25,22,32)$, $D(20,y,z)$

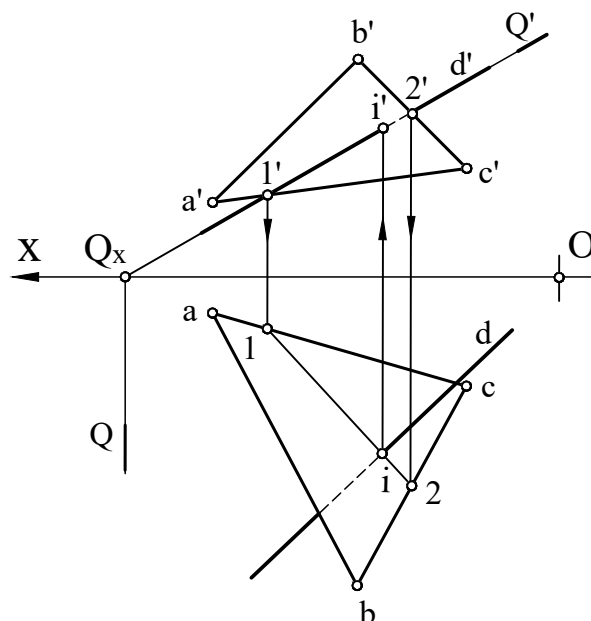


8. Să se reprezinte epura triunghiului ABC: A (38,5,31), B(58,35,13), C(16,21,4). Să se determine dacă punctele E(46,22,14) și G(27,20,16), aparțin planului triunghiului ABC.

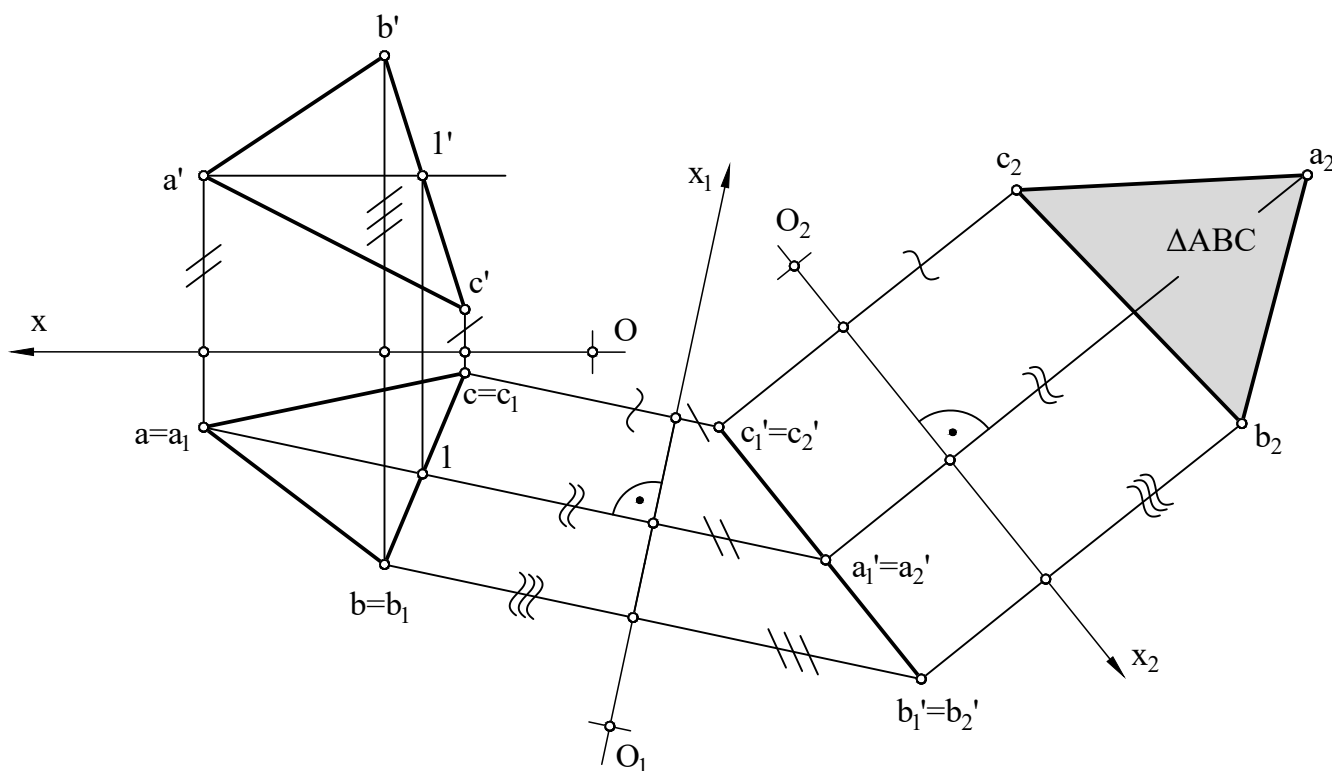
$E \notin [ABC]$
 $G \notin [ABC]$



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.



Notare: 1-0,5p; 2-1p; 3-0,5p; 4-0,5p; 5-0,5p; 6-1p; 7-1p; 8-1p; 9-0,5p; 10-2,5p+1p din oficiu;