

## 6. POZIȚII RELATIVE A DOUĂ DREPTE SPAȚIALE

Două drepte în spațiu pot fi: paralele, concurente, sau disjuncte (oarecare).

### 6.1. DREPTE SPAȚIALE PARALELE

Două drepte spațiale sunt paralele dacă proiecțiile acestora pe planele de proiecție sunt, de asemenea, paralele. Așadar, relația spațială de paralelism se extinde și asupra proiecțiilor.

Se consideră dreptele  $\overline{D}_1 = \overline{AB}$  și  $\overline{D}_2 = \overline{MN}$ . Cunoscând  $\overline{ab} \parallel \overline{mn}$  și  $\overline{a'b'} \parallel \overline{m'n'}$ , să se demonstreze grafic că  $\overline{a''b''} \parallel \overline{m''n''}$  și  $\overline{AB} \parallel \overline{MN}$ , atât în triplă proiecție ortogonală cât și în epură. (fig.6.1 și fig.6.2).

### 6.2. DREPTE SPAȚIALE CONCURENTE

Două drepte spațiale sunt concurente dacă punctele de intersecție ale proiecțiilor lor reprezintă proiecția unui punct unic spațial. Se consideră  $\overline{D}_1 = \overline{AB}$ ,  $\overline{D}_2 = \overline{MN}$ . Cunoscând că  $\overline{ab} \cap \overline{mn} = e$  și  $\overline{a'b'} \cap \overline{m'n'} = e'$ , unde  $e'$  este proiecția pe planul [V] a punctului E, să se demonstreze grafic, în triplă proiecție ortogonală și în epură, că  $e''$  este proiecția pe planul lateral a punctului E și  $e, e', e''$  sunt proiecțiile corespunzătoare punctului  $E = \overline{AB} \cap \overline{MN}$  (fig.6.3 și fig.6.4).

### 6.3. DREPTE SPAȚIALE DISJUNCTE (OARECARE)

Două drepte spațiale sunt disjuncte dacă au un punct aparent de intersecție. Se consideră dreptele  $\overline{D}_1 = \overline{AB}$  și  $\overline{D}_2 = \overline{MN}$ . Cunoscând că  $\overline{ab} \cap \overline{mn} = e$  și  $\overline{a'b'} \cap \overline{m'n'} = f'$ , să se construiască imaginea intuitivă a dreptelor, precum și proiecția acestora pe planul lateral (fig.6.5 și fig.6.6).

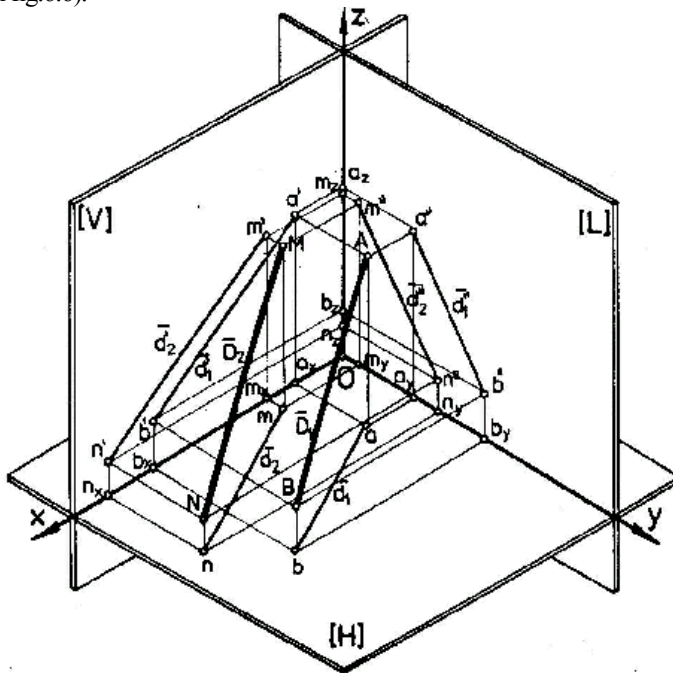


Figura 6.1

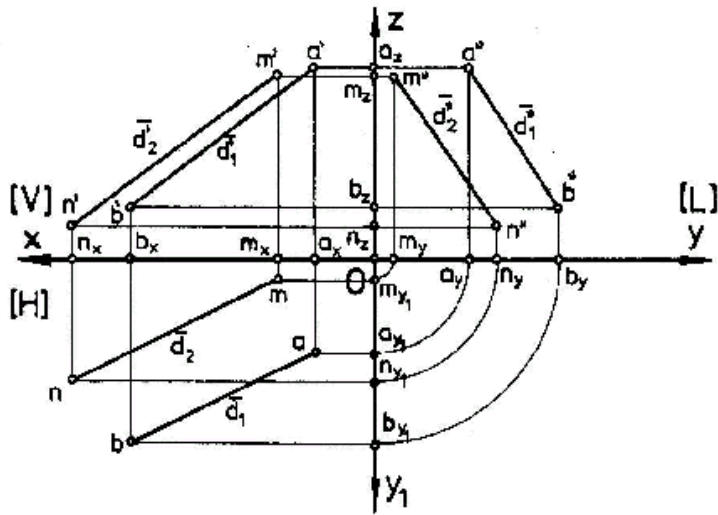


Figura 6.2

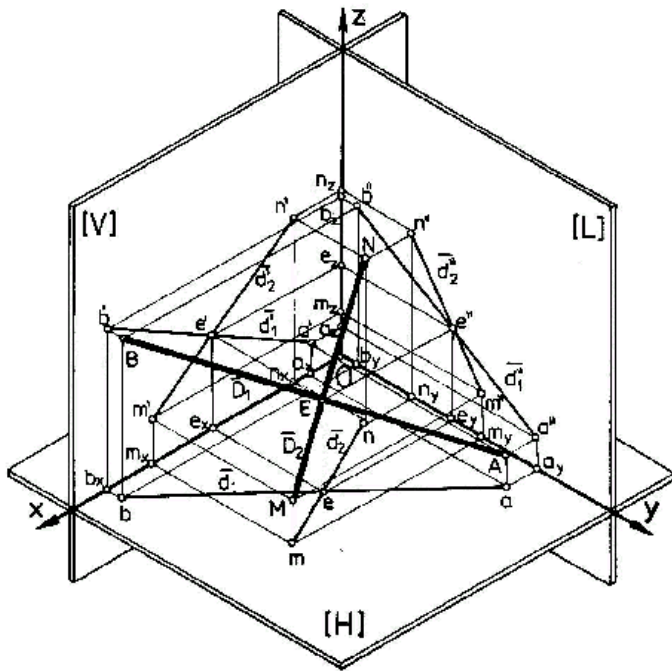


Figura 6.3

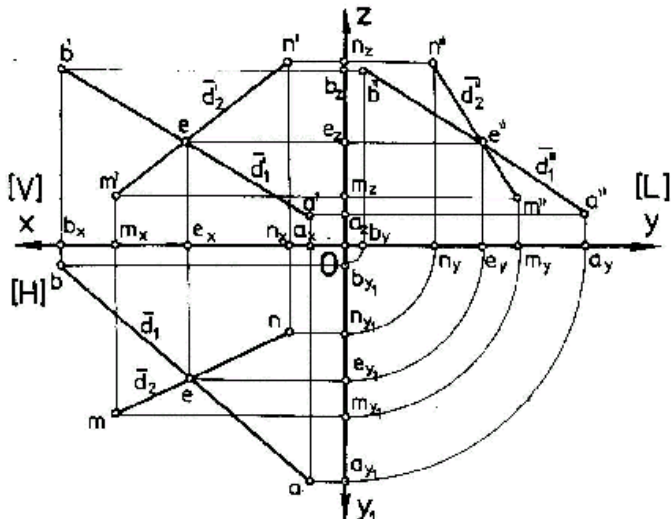


Figura 6.4

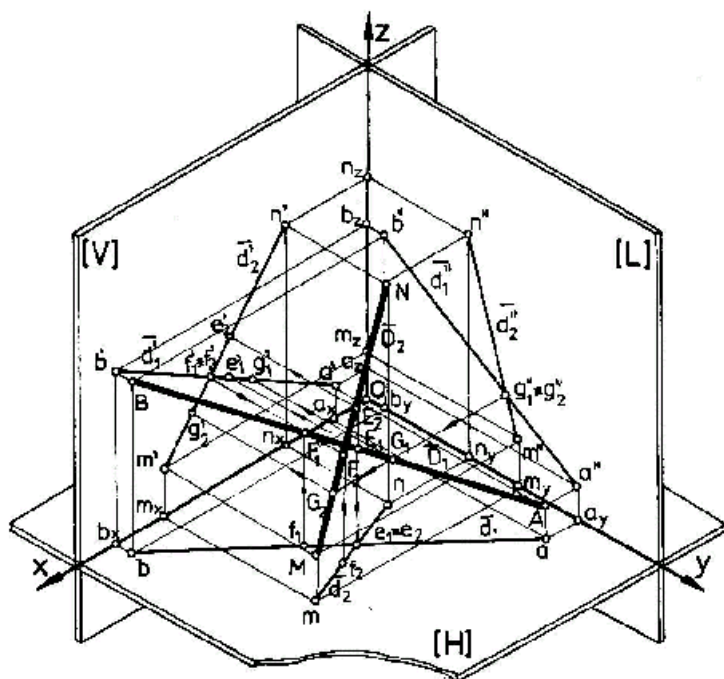


Figura 6.5

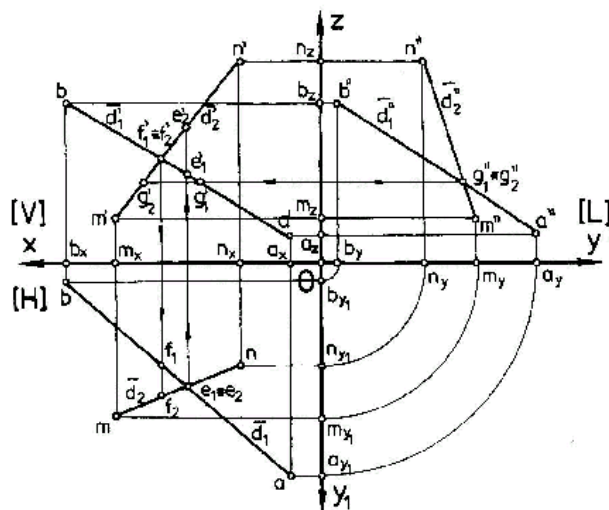
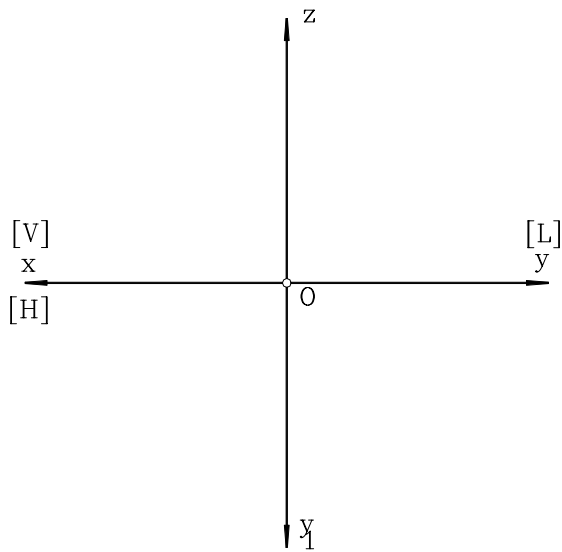
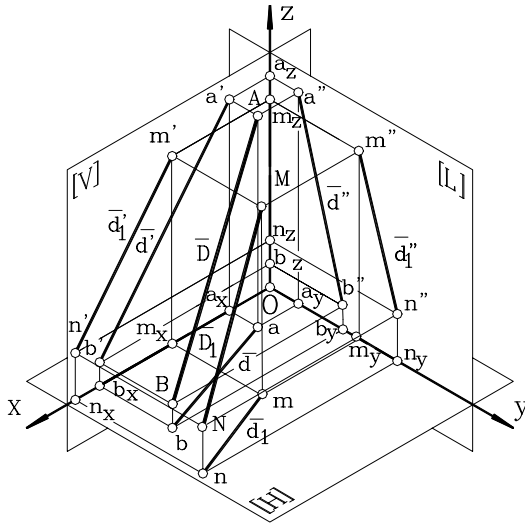


Figura 6.6

## 6.4. APLICAȚII:

1. Având dată imaginea axonometrică să se construiască epura:



2. Având dată imaginea în epură să se construiască imaginea axonometrică:

