

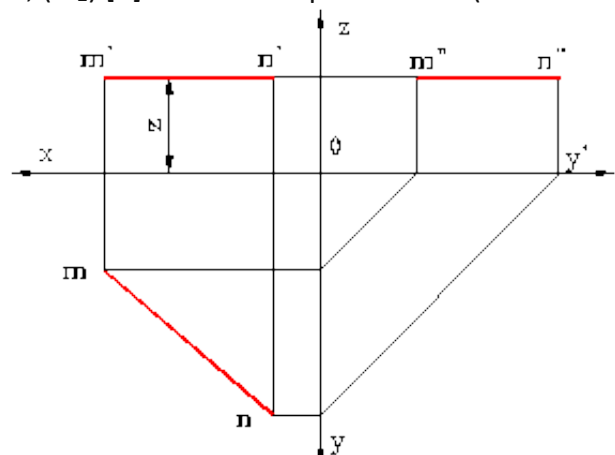
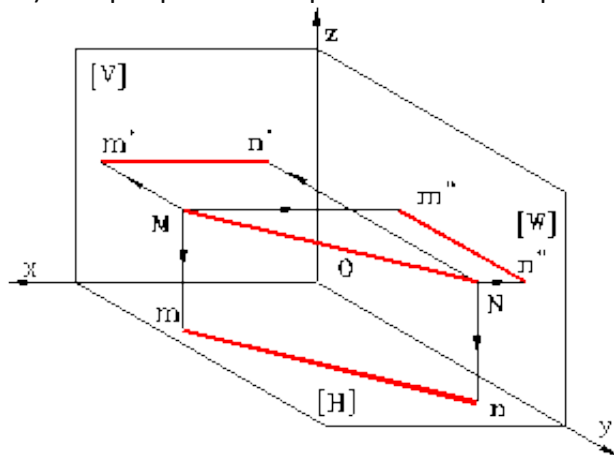
Drepte simplu si dublu particulare

Daca o dreapta este paralela cu unul dintre planele de proiectie ea face parte din categoria *dreptelor simplu particulare*.

Daca o dreapta este paralela cu doua dintre planele de proiectie (sau altfel spus, este perpendiculara pe unul dintre planele de proiectie) ea face parte din categoria *dreptelor dublu particulare*.

a) Din categoria dreptelor simplu particulare fac parte:

- 1) dreapta paralela cu planul orizontal de proiectie, (D_1) [H] numita dreapta de nivel (sau orizontala);
- 2) dreapta paralela cu planul vertical de proiectie, (D_2) [V] numita dreapta de front (sau frontala);



- 3) dreapta paralela cu planul lateral de proiectie, (D_3) [W] numita dreapta de profil.

Fig. 15 Fig. 16

In figurile 15 si 16 este reprezentat spatial si in epura segmentul (MN), definit de punctele M(45, 20, 20) si N(10, 50, 20). Segmentul MN este paralel cu planul [H] deoarece cotele punctelor M si N sunt egale ($z_M = z_N = 20$). Din figura 16 se observa ca proiectiile verticale ($m'n'$) si laterala ($m''n''$) ale segmentului de dreapta orizontala sunt paralele cu axa OX.

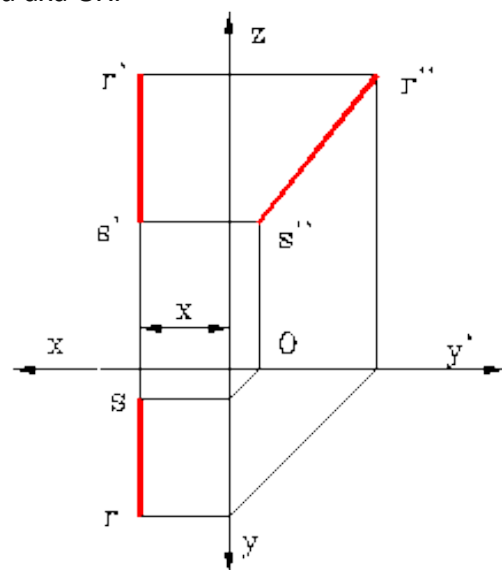
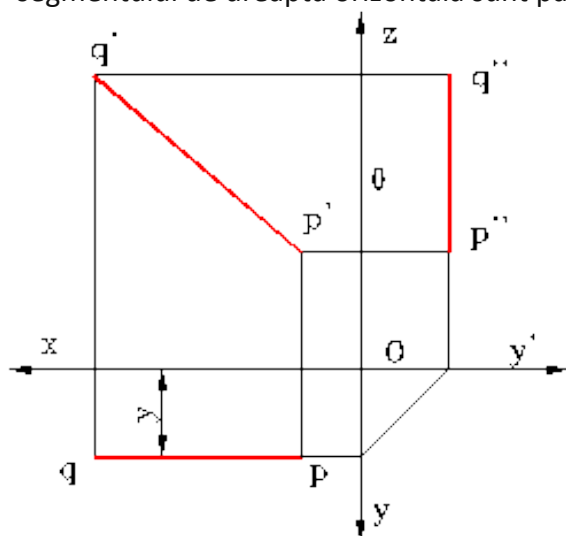


Fig. 17 Fig. 18

In figurile 17 si 18 este exemplificata reprezentarea in proiectie ortogonala a dreptei frontale si respectiv a dreptei de profil.

Segmentul (QP) [Q(45, 15, 50), P(10, 15, 20)] este paralel cu planul T (D_4) [V];
 2) dreapta paralela cu planele orizontal si vertical numita *dreapta fronto-orizontala*, adica: T (D_5) [W];
 3) dreapta paralela cu planele vertical si lateral numita *dreapta verticala*, adica: T (D_6) [H].
 In figurile 19 si 20 este reprezentat spatial si in epura segmentul (AB), definit de punctele A (30, 10, 25) si B (30, 40, 25). Segmentul AB este perpendicular pe planul [V] deoarece abscisele punctelor A si B si cotele punctelor A si B sunt egale ($x_A = x_B = 30$ si $z_A = z_B = 25$). Din figura 19 se observa ca proiectia verticala este un punct, iar proiectiile orizontala si laterala ale segmentului de dreapta de capat sunt perpendiculare pe OX si respectiv OZ.

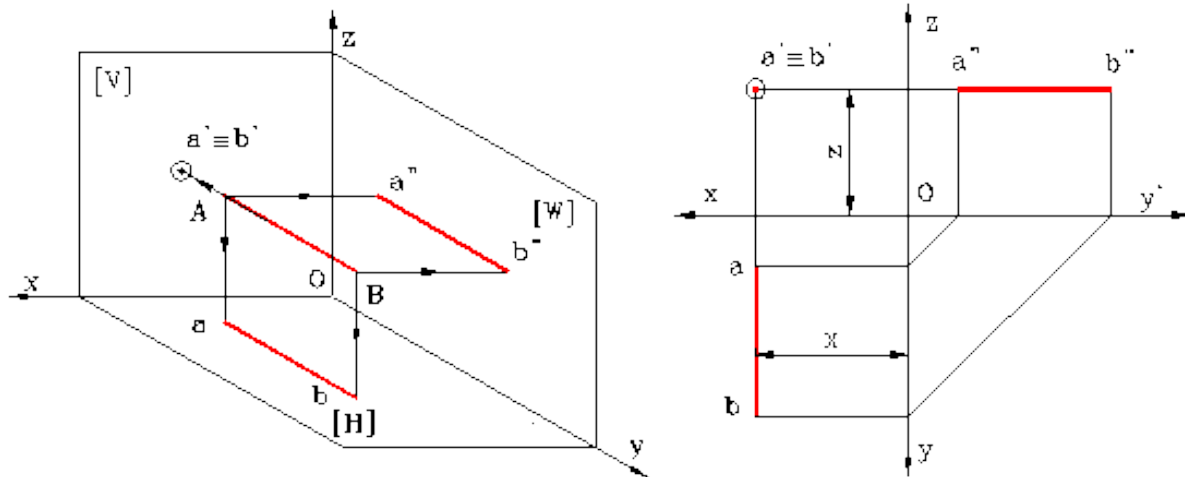
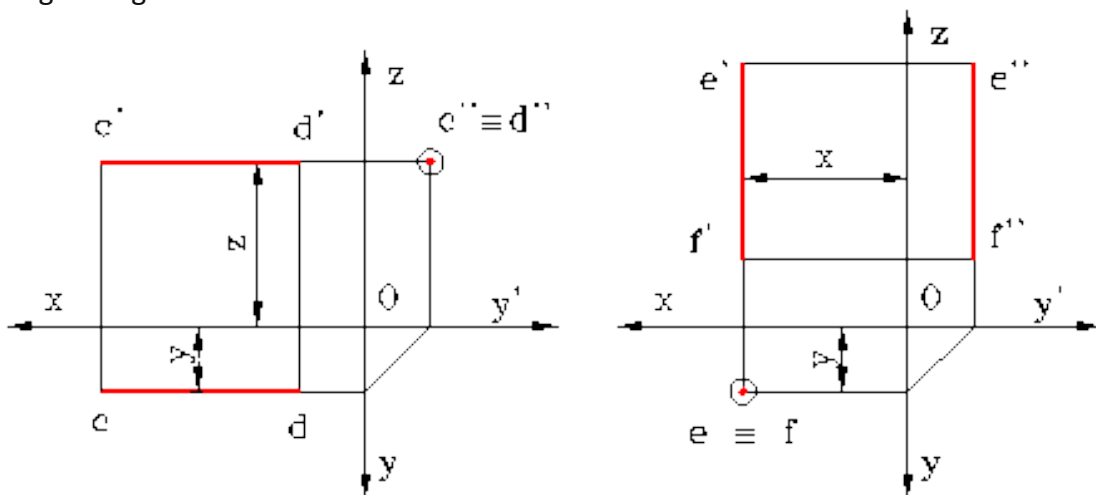


Fig. 19 Fig. 20



In figura 21 este reprezentat ortogonal un segment de dreapta fronto-orizontala, (CD) . Segmentul (CD) [W] si deci proiectia sa laterala este un punct iar proiectiile orizontala (cd) si verticala ($c'd'$) sunt paralele cu OX.

In figura 22 este exemplificata reprezentarea ortogonală a unui segment de dreapta verticala, (EF) . Fig. 21 Fig. 22

Segmentul (EF) [H] si prin urmare proiectia sa orizontala este un punct iar proiectiile verticala ($e'f'$) si laterala ($e''f''$) sunt paralele cu OZ.

Tema1:

PLANE PARALELE CU UN PLAN DE PROIECȚIE

Realizați reprezentarea in triedru și epură

1. Planul P paralel cu H pz (50)mm
2. P || L px (30)mm
3. P || F py (40)mm

PLANE PERPENDICULARE PE UN PLAN DE PROIECȚIE

4. Planul P perpendicular cu H p_x (30)mm, p_y (60)mm
5. Planul P perpendicular cu L p_z (20)mm, p_y (40)mm
6. Planul P perpendicular cu F p_x (40)mm, p_z (40)mm

PLANE ÎN POZIȚII OARECARE

7. P plan oarecare simetric p_x (40)mm, p_y (40)mm, p_z (40)mm

Tema 2: De terminat proiectul cu piesele de sah

- a) Realizarea celor 6 piese: rege, regina, cal, turn, pion, plecând de la modelaj (pentru grupa cu care am volum) în dublă proiecție. Se are în vedere proiectarea pieselor pentru a deveni o "familie" de forme, plecând de la cub ca formă geometrică primară.
- b) Realizarea unei compoziții în perspectivă cu 2 puncte de fugă, folosind 3 piese din cele proiectate.

Toate desenele se realizează pe foaie A2 în creion.