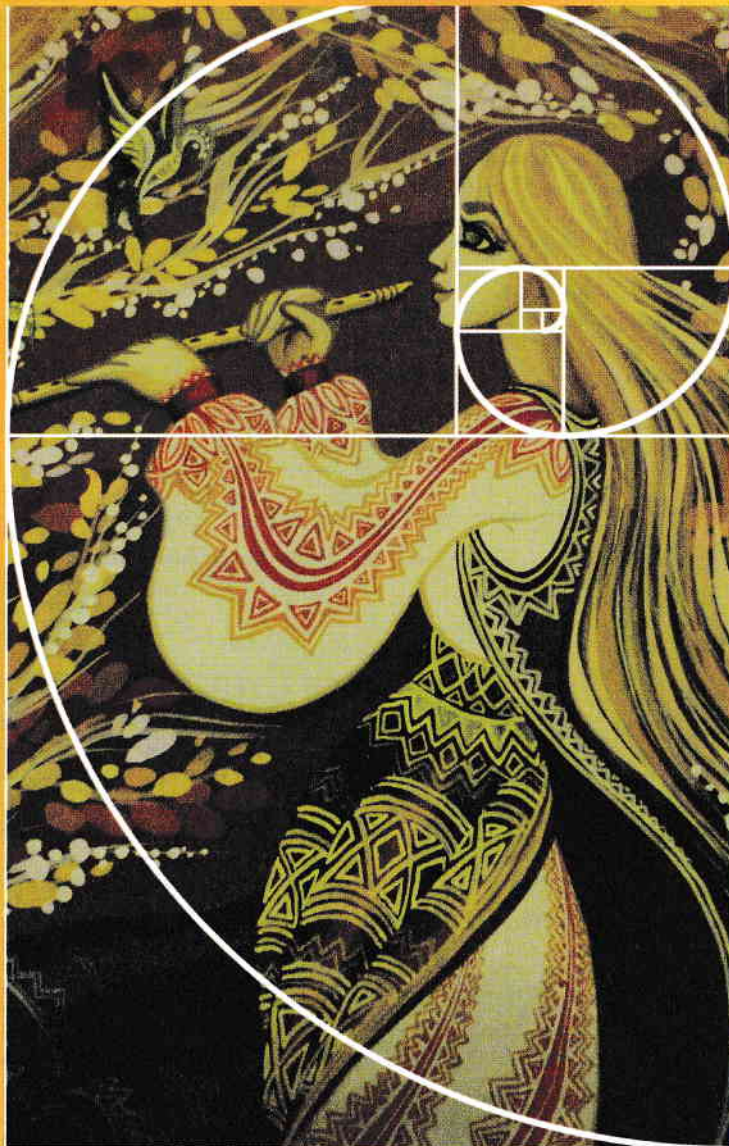


MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Elena Stoica
Imets LászlóAdina Grigore
Patricia Stocheci**EDUCAȚIE PLASTICĂ**
CLASA A VIII-A



INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE A MANUALULUI.....	5
COMPETENȚE GENERALE ȘI COMPETENȚE SPECIFICE.....	7
Recapitulare.....	8
Evaluare inițială.....	9
I. LIMBAJUL PLASTIC	11
1. Elemente de perspectivă: reprezentarea punctului, a dreptei, a figurilor și a corpurilor geometrice în perspectivă	12
2. Noțiuni generale de design; design grafic, design de produs, design ambiental	25
3. Recapitulare	29
4. Evaluare	29
II. NOȚIUNI DE CULTURĂ ARTISTICĂ	31
1. Privire de ansamblu asupra direcțiilor de manifestare în artele vizuale contemporane	32
2. Recapitulare	36
3. Evaluare	36
III. TEHNICI SPECIFICE ARTELOR PLASTICE	37
1. Reprezentare grafică și cromatică, construcții tridimensionale, modelaj, modelare computerizată, fotografiere	38
2. Recapitulare	47
3. Evaluare	48

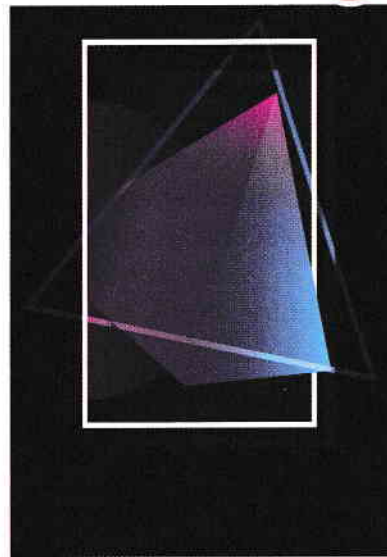
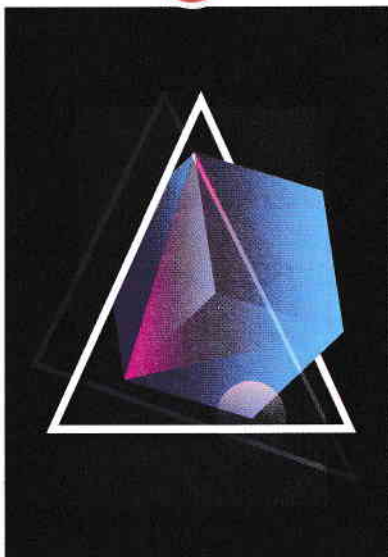
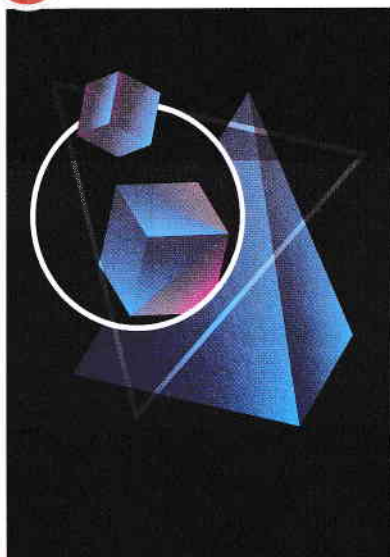
IV. COMPOZIȚIA PLASTICĂ	49
1. Studiul după natură, creion și culoare: natură statică	50
2. Modularea luminii pe volum	57
3. Textură și materialitate	60
4. Expresivitatea corpului și a figurii umane (compoziții figurative cu personaje). Proporțiile corpului uman	62
5. Compoziția decorativă pe baza modificării succesive a spațiului în cadrul unei liniaturi inițiale	68
6. Recapitulare	71
7. Evaluare	72

V. PROIECTE ȘI EVENIMENTE	73
1. Afiș de promovare	74
2. Recapitulare	77
3. Evaluare	78

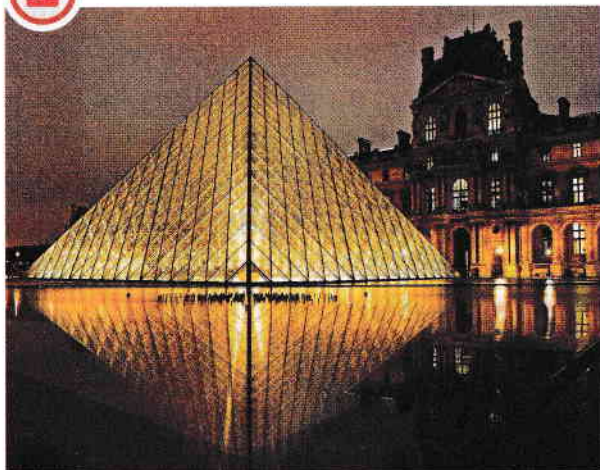
Recapitulare finală	79
Evaluare finală	80

Notă: *Lucrările de artă la care nu sunt precizați autorii aparțin coautorilor manualului.*

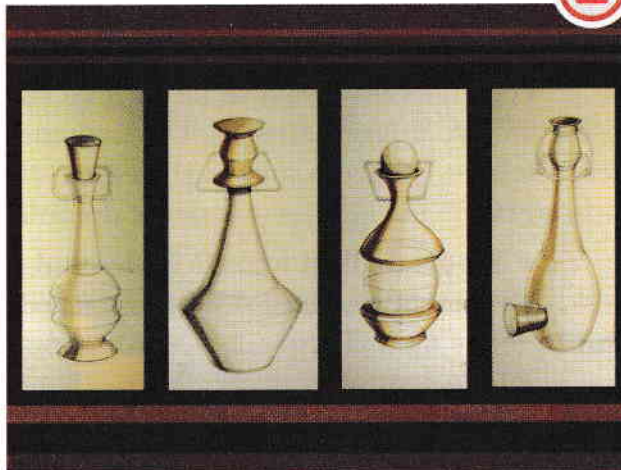
1. Elemente de perspectivă:
reprezentarea punctului, a dreptei, a figurilor și a corpurilor
geometrice în perspectivă
2. Noțiuni generale de design; design grafic, design de produs,
design ambiental
3. Recapitulare
4. Evaluare



Structuri digitale



Muzeul Luvru



Design de produs

1. ELEMENTE DE PERSPECTIVĂ:

REPREZENTAREA PUNCTULUI, A DREPTEI, A FIGURILOR
ȘI A CORPURILOR GEOMETRICE ÎN PERSPECTIVĂ

NOȚIUNI INTRODUCATIVE

În pictură, perspectiva este totodată și oiștea și toiagul.

Leonardo da Vinci, Regula 497

Pentru a înțelege desenul proiectiv este necesar să deținem noțiuni de desen geometric, care se bazează pe cunoștințele de geometrie plană.

Prin desenul tehnic se înțelege reprezentarea grafică a unui obiect, realizată pe baza unor reguli și a unor convenții stabilite în acest scop (reprezentarea unei concepții tehnice).

La baza desenului tehnic stă geometria sau mai precis două discipline ale acesteia:

- **Desenul geometric** - care se ocupă de reprezentarea grafică, exactă a figurilor geometrice plane;
- **Desenul în perspectivă (proiectiv)** - care se ocupă de reprezentarea exactă a formelor geometrice spațiale.

În executarea unui desen geometric se folosesc următoarele materiale specifice de lucru:

- hârtie de desen opacă
- creioane: tari sau dure (H1, H2, H8) cu tărie mijlocie (HB, BHB, B2, B3)
- echere: la 45° , la 60° și la 30°
- rigla (linia gradată)
- compas
- raportor

Înșușirea desenului tehnic este condiționată de cunoașterea și de folosirea normelor unice, privind executarea unor elemente, a unor obiecte etc.

Normele sunt cunoscute sub numele de standarde de stat (STAS), norme privind forma și dimensiunea hârtiei, tipuri de linii folosite, reguli privind reprezentările respective.

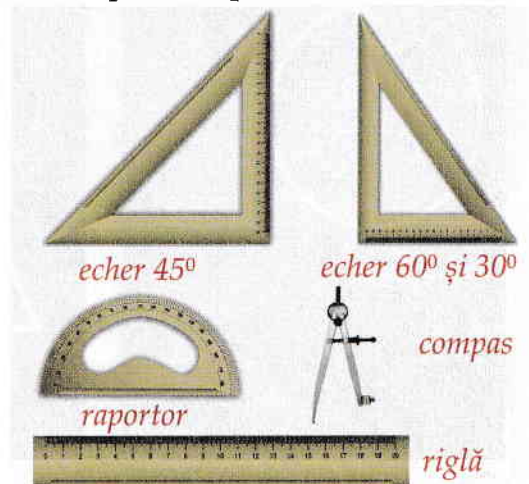
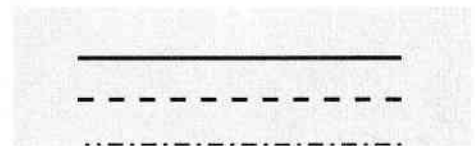
Pentru ca un desen să fie cât mai sugestiv și cât mai clar, la întocmirea lui se folosesc linii de diferite grosimi. De asemenea, **scrierea** constituie parte integrantă a unui **desen tehnic**, pentru a înlesni citirea acestuia. Scrierea are caracter standardizat (STAS) înclinat la 75° . (Se admite și scrierea dreaptă.) *ABCDEFGH abcdefg*

- **Tipuri de linii** folosite în desenul tehnic conform STAS

La întocmirea unui desen tehnic se folosesc diferite tipuri de

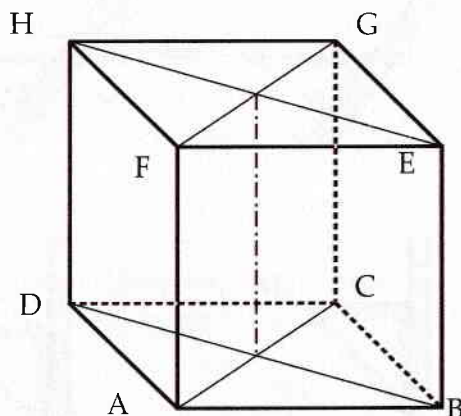
linii:

- linie continuă
- linie întreruptă
- linie-punct



Ele pot avea grosimi diferite:

- linie groasă folosită pentru contururi
- linie subțire folosită pentru linii ajutoare
- linie întreruptă folosită pentru laturile corpurilor care nu se văd (acoperite)
- linie - punct pentru axe



CONSTRUCȚII GRAFICE

1. Construcția de drepte perpendiculare
2. Construcția de drepte paralele
3. Construcția pătratului
4. Construcția triunghiului

Pentru a realiza construcții grafice, folosim **compasul, echerul și rigla**.



1. Construcția de drepte perpendiculare

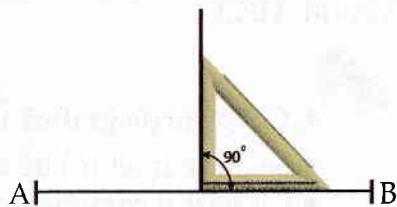
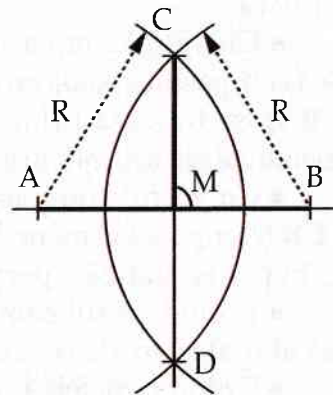
- Se dă un segment de dreaptă AB.
- Se cere să se construiască pe el o perpendiculară care să întâlnească mijlocul segmentului dat (ne folosim de compas și de riglă).

- Se așază vârful compasului în punctul A și cu o deschidere de compas (raza R) mai mare decât jumătatea segmentului se trasează un arc de cerc deasupra și sub segment.

- La fel se procedează și din punctul B.

- Unim punctele de intersecție C și D a arcelor de cerc cu o dreaptă care intersectează segmentul AB în punctul M, mijlocul segmentului. Mediatoarea CD este perpendiculară pe segmentul AB în punctul M și împarte segmentul AB în două părți egale.

- Se mai pot obține perpendiculare pe o dreaptă folosind echerul de 45°.



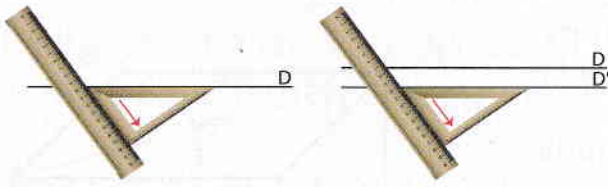
2. Construcția de drepte paralele

Să se traseze o dreaptă D', paralelă cu o dreaptă D, folosind echer și riglă.

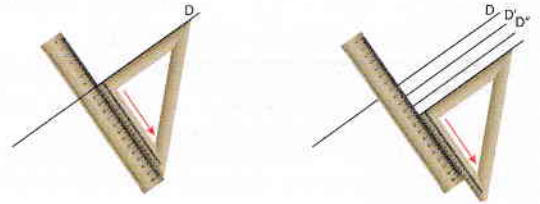
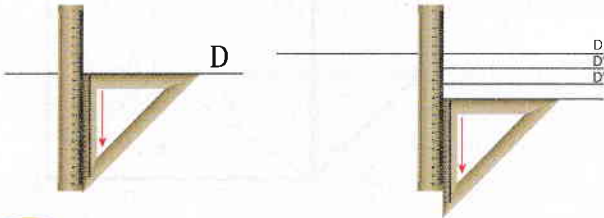
- Se așază echerul cu o catetă sau cu ipotenuza sub dreapta D dată. Apoi pe una dintre laturile libere ale echerului se așază o riglă.

- Se menține fixă poziția riglei și prin mișcare de translație se deplasează echerul în jos.

- Se trasează un șir de drepte paralele.



Echerul se deplasează în jos pe direcția săgeții, iar rigla rămâne fixă.



3. Construcția grafică a pătratului

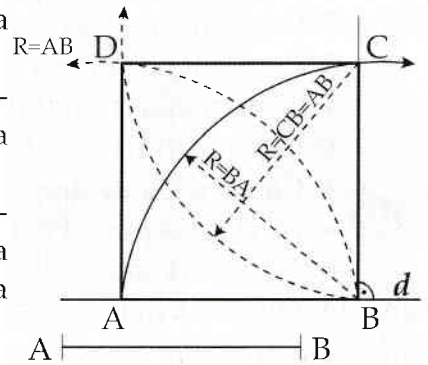
- Se dă dreapta orizontală d și segmentul AB ;
- Pe orizontală d se măsoară segmentul AB care va fi latura orizontală a pătratului;
- Din punctul B se ridică (se trasează) o perpendiculară, utilizând metoda cu echerul de 45° din construcția anterioară;

- Cu vârful compasului în punctul B și cu o deschidere a compasului egală cu segmentul AB (acesta va fi raza $R = BA$), se trasează primul arc de cerc care va intersecta perpendiculara ridicată din punctul B în punctul C ;

- Cu vârful compasului în punctul C , cu raza $R = CB$ (compasul rămâne la același deschidere, egală cu AB) se trasează al doilea arc de cerc, în partea stângă a perpendicularei BC ;

- Fixând vârful compasului în punctul A , având aceeași rază egală cu AB , se trasează al treilea arc de cerc care intersectează pe cel de al doilea arc în punctul D .

- Unind punctele C cu D , respectiv punctul A cu D prin linii mai groase, se obține pătratul $ABCD$.

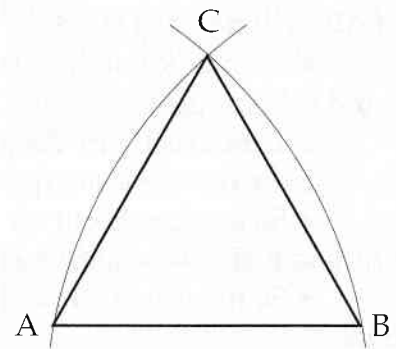


4. Construcția grafică a triunghiului echilateral

- Se dă segmentul de dreaptă AB .
- Cu vârful compasului în punctul A și cu o deschidere a compasului AB se trasează un arc de cerc deasupra segmentului.

- Cu vârful compasului în punctul B și cu aceeași deschidere intersectăm arcul de cerc, care se întretaie în punctul C .

- Unind punctele B cu C și C cu A , se obține triunghiul ABC .





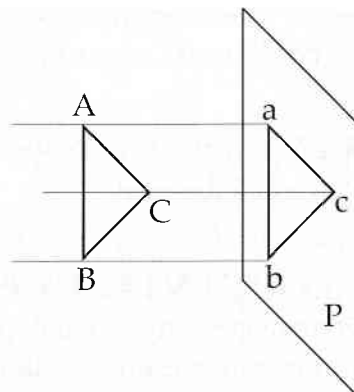
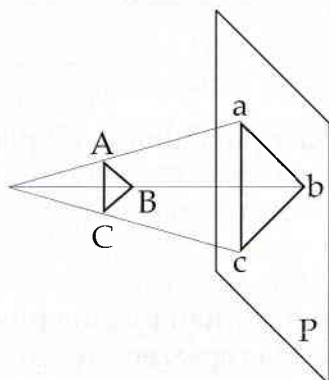
ELEMENTE DE PERSPECTIVĂ

Perspectiva este un mod de reprezentare spațială a obiectelor tridimensionale, pe planul bidimensional de perspectivă, bazat pe experiența vizuală a observării subiective. Imaginea în perspectivă a obiectelor este rezultatul proiecției conice, pentru care se folosesc mijloacele de comunicare vizuală prin metodele geometriei descriptive. Este o disciplină situată între artele vizuale și științele geometriei.

Metoda folosită se numește **metoda proiecțiilor** și se poate realiza prin două sisteme de proiecție:

- **centrală (conică)**, atunci când **proiectantele** pornesc dintr-un centru de proiecție și formează un con de proiecție;

- **paralelă (cilindrică)**, atunci când **proiectantele** sunt paralele între ele.



De regulă, se folosește proiecția cilindrică, **ortogonală**, în care **proiectantele** sunt paralele între ele și perpendiculare pe plan.

Se folosesc trei plane de proiecție care formează **triedrul de proiecție** sau de referință (trei plane și trei axe).

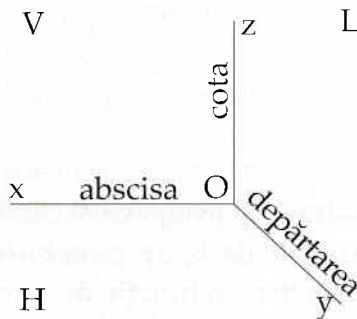
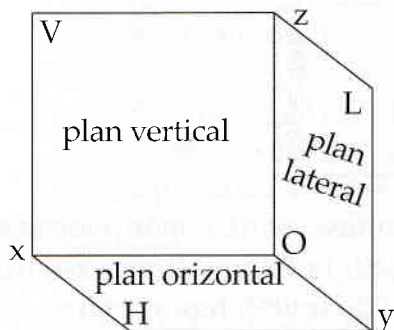
Cele trei plane sunt unite prin cele trei axe: Ox, Oy, Oz.

Axa Ox unește planul H de planul V.

Axa Oy unește planul L de planul H.

Axa Oz unește planul V de planul L.

Pentru a obține proiecția unui obiect pe un plan se folosesc **proiectante** care sunt perpendiculare (linii foarte subțiri) pe planul de proiecție și **linii de ordine** (linii ajutatoare).



Ox - abscisa
Oy - depărtarea
Oz - cota (înălțimea)

planul orizontal - H
planul vertical - V
planul lateral - L



proiectantă - dreaptă dusă prin fiecare punct al unui obiect, al unei figuri etc. cărora li se construiește proiecția pe o dreaptă, pe un plan, pe o suprafață.

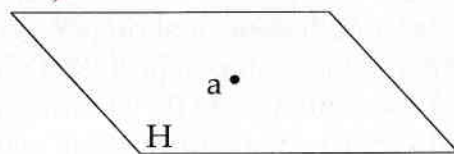
REPREZENTAREA PUNCTULUI ÎN PERSPECTIVĂ (PE UN PLAN DE PROIECȚIE)

- Punctele din spațiu se notează cu litere mari (punctul A).

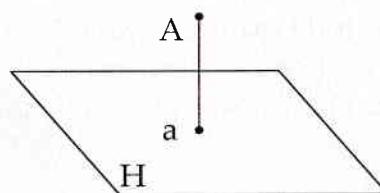
- Proiecțiile pe plan se notează cu litere mici (a pentru planul H, a' pentru planul V, a'' pentru planul L).

- Presupunând că avem planul H, pe el se află a, proiecția punctului A (situat în spațiu deasupra planului H).

Pentru a afla punctul A din spațiu, se ridică o perpendiculară din punctul a care se află pe planul H la ce distanță se vrea, fixând punctul A din spațiu.



a - proiecția punctului A în planul H



Aa - proiectantă



Se dă punctul A în spațiu și planul H. Obține proiecția punctului A pe planul H. Realizează desenul.

a - proiecția punctului A în planul H

Aa - proiectantă

A - punctul din spațiu



REPREZENTAREA PUNCTULUI ÎN EPURĂ

Pentru a executa o concepție tehnică este necesară și reprezentarea în epură.

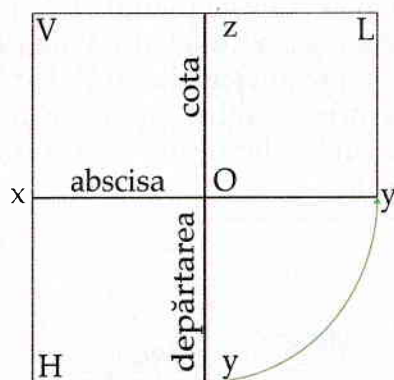
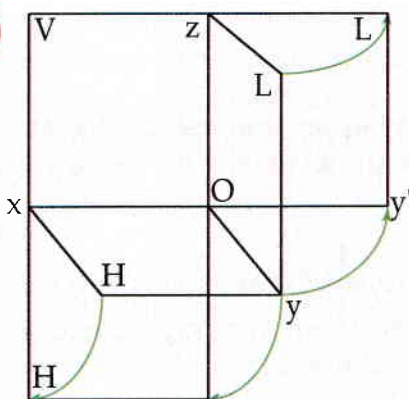
Epura este trecerea de la reprezentarea în perspectivă la reprezentarea în plan, într-un singur plan frontal.

Cele trei plane de proiecție se aduc prin rabatare (rotire) într-un singur plan.

Aducerea planelor H și L în același plan cu V se face prin două operații:

-rabaterea planului H în jurul axei Ox

-rabaterea planului L în jurul axei Oz



- Reprezentarea punctului A în perspectivă când se cunosc coordonatele punctului. Coordonatele sunt distanțele de la un punct din spațiu la fiecare dintre cele trei plane de proiecție, exprimate în cifre, în funcție de numărul de unități reprezentate.

Ordinea în care sunt trecute pe desen este următoarea: abscisa, depărtarea și cota.

Conform normelor STAS, în triedrul de referință, la reprezentarea în perspectivă, pe axele Ox și Oz, cotele se măsoară în mărimea reală, iar pe axa Oy se reduc la scara 1/2.



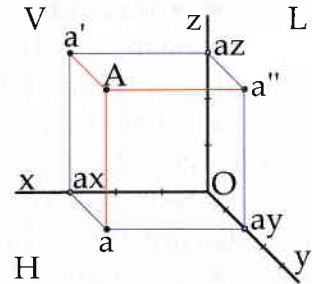
1. Află punctul A din spațiu având coordonatele: 3,4,3.

- Se trasează triedrul.
- Se măsoară pe axe coordonatele date și se notează pe rând cu ax , ay , az .
- Se trasează **liniile de ordine** din punctele de pe axe.
- Se notează proiecțiile pe cele trei plane: a , a' , a'' .
- Se trasează **proiectantele** din punctele a , a' , a'' .

La intersecția **proiectantelor** se obține punctul A din spațiu.

Proiecția punctului A pe cele 3 plane de proiecție: a , a' , a'' :

- punctul a , proiecția pe planul H
- punctul a' , proiecția pe planul V
- punctul a'' , proiecția pe planul L



2. Reprezintă pe cele trei plane de proiecție în perspectivă punctul A, având coordonatele A (3,4,6).



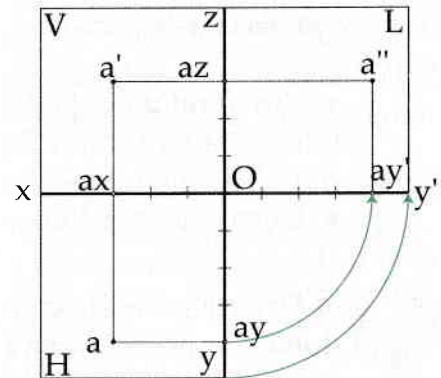
- Reprezentarea punctului A în epură când se cunosc coordonatele punctului

Conform normelor STAS, în triedrul de referință,

la reprezentarea în epură cotele nu se reduc pe axa Oy.

- Se dau coordonatele: 3, 4, 3.
- Se trasează triedrul în epură.
- Se măsoară pe axe coordonatele date.

Pe axa Ox se măsoară 3 diviziuni și se notează cu ax , pe axa Oy se măsoară 4 diviziuni și se notează cu ay . În epură depărtarea se măsoară în adevărata mărime. Pe axa Oz se măsoară 3 diviziuni și se notează cu az .



• Punctul ay' se obține prin rabatarea punctului ay cu ajutorul compasului. Din punctul O și cu o deschidere a compasului ay se trasează arc de cerc până intersectează axa Oy' .

• Se trasează **liniile de ordine** (liniile ajutătoare), paralele. La intersecția lor se obțin proiecțiile punctului A din spațiu: a , a' , a'' .

REPREZENTAREA DREPTEI ÎN PERSPECTIVĂ PE PLANELE DE PROIECȚIE

- Reprezentarea unui segment de dreaptă în perspectivă

O dreaptă poate avea poziții diferite față de cele trei plane de proiecție:

- Dreaptă paralelă cu un plan de proiecție
- Dreaptă paralelă cu două plane de proiecție
- Dreaptă înclinată față de cele trei plane de proiecție

Un segment de dreaptă se reprezintă în perspectivă și în epură asemănător cu reprezentarea unui punct. Deosebirea este că obținem două puncte, extremitățile segmentului.

Reprezentarea dreptelor paralele cu un plan de proiecție și înclinate față de celelalte două se poate face astfel:

- Drepte paralele cu **planul orizontal** de proiecție și înclinate față de celelalte două.
- Drepte paralele cu **planul frontal (vertical)** și înclinate față de celelalte două.
- Drepte paralele cu **planul lateral** și înclinate față de celelalte două.