**Lectia numarul 1 si lectia numarul 2 – 2 ore**

**Reper cartezian**

I . **Definitie** : Ansamblul format din doua axe de coordonate perpendiculare OX si OY se numeste **reper carteizan in plan** .

Se noteaza axa XOY unde Ox este **axa abciselor** , OY este **axa ordonatelor** si O este originea reperului cartezian .

Oricarui punct M din plan i se asociaza o pereche (x,y ) de numere reale numite **coordonatele** **punctului** M si se scrie M(x,y) .

X = abcisa lui M

Y= ordonata lui M



Fie A si B doua multimi :

**Definitie** : Se numeste **produs cartezian** al multimilor A si B multimea notate AxB care se defineste :

AxB= {(a,b)/a A si b B }

Elementele (a,b) se numesc **perechi** sau **cupluri** .

**Exemplu** : Fie multimile :

A={-1,1} si B={-1,0,2}

AxB={(-1,-1) , (-1,0), (-1,2), (1,-1), (1,0), (1,2)}

BxA={(-1,-1) , (-1,1), (0,-1), (0,1), (2,-1), (2,1)}

**OBSERVATIE** : AxB ≠ BxA

**TEMA** : manual , pagina 96 x Ex. E1(a)

**Definitie** : Se numeste **reprezentare geometrica in plan** a produsului cartezian AxB multimea tuturor punctelor M(a,b) din plan cu proprietatea : (a,b) AxB

**TEMA** : Sa se reprezinta geometric AxB si BxA din exemplul anterior .

**II**. Reperul cartezian imparte planul in patru regiuni numite cadrane , numerotate cu I , II , III si IV in sens invers miscarii acelor de ceasornic .



Cadran I = {{x,y) / x>0 ,y>0 }

Cadran II = {{x,y) / x<0 ,y>0 }

Cadran III = {{x,y) / x<0 ,y<0 }

Cadran IV = {{x,y) / x>0 ,y<0 }

Aplicatie : Fie A = {-3,2} si B = {-1,2,3} .

a)Sa se calculeze AxB si BxA

b)Sa se reprezinta AxB si BxA in reperul cartezian

c)Sa se precizeze pentru perechile din AxB carui cadran apartin

Tema : Manual ,pag. 95 , “exemple”