# **Sisteme de două ecuaţii cu două necunoscute**

Def 1: Se numeşte sistem de două ecuaţii cu două necunoscute un sistem de forma:

,

x,y – necunoscutele sistemului;

a1, b1, a2, b2 – coeficienţii necunoscutelor;(≠0)

c1, c2 – termenii liberi;

Ex: 

Care sunt necunoscutele sistemului? Dar coeficienţii necunoscutelor? Dar termenii liberi?

Precizaţi care din următoarele sisteme este sistem de două ecuaţii cu două necunoscute:



Def 2: Perechea ordonată (x,y) care este soluţie pentru ambele ecuaţii ale sistemului, se numeşte soluţie a sistemului.

Ex:  are ca soluţie perechea ordonată (1,4) deoarece dacă înlocuim pe x cu 1 şi pe y cu 4 în ambele ecuaţii, obţinem 5, respectiv 3.

Ex: Verificaţi care din elementele mulţimii {(0,2); (1,-1)} este soluţie a sistemului:



Să învăţăm să rezolvăm un sistem de două ecuaţii cu două necunoscute.

Def 3: A rezolva sistemul de ecuatii inseamna a-i determina solutiile.

Există mai multe metode de rezolvare a acestor sisteme: prin metoda reducerii, a substituţiei,metoda grafica . Astăzi vom învăţa să rezolvăm un sistem de două ecuaţii cu două necunoscute prin metoda reducerii.

# **Metoda reducerii**

Se procedeaza astfel:

1.Se inmultesc termenii unei ecuatii cu un numar, iar termenii celeilalte ecuatii cu un alt numar astfel incat prin adunarea egalitatilor sa se anuleze termenii ce contin una din necunoscute.(termenii se reduc)

2.Se rezolva ecuatia cu o singura necunoscuta obtinuta.

3.Se introduce valoarea necunoscutei aflate intr-una dintre ecuatiile sistemului si se rezolva ecuatia obtinuta.( sau se poate rezolva tot prin reducere pentru a afla a doua necunoscuta.)

4.Perechea de numere obtinuta este solutia sistemului.

5.Este posibil ca in urma amplificarii si adunarii celor doua ecuatii sa se anuleze toti termenii ce contin necunoscutele.In acest caz sistemul **nu** are solutie unica.

Exemplu:



2x / = 8

!!!!Amintim ca sistemele se numesc echivalente daca au aceeasi multime de solutii.

<https://www.youtube.com/watch?v=fmyX5q8B-rc>

Rezolvaţi următoarele sisteme de ecuaţii:





