

DEPENDENȚA FUNCȚIONALĂ

REPREZANTAREA PRIN TABELE, DIAGrame și GRAFICE

Def: Fie A și B două mulțimi nevide.

Dacă există o regulă astfel încât oricărui element din A să-i corespundă un singur element din B , spunem că mulțimile A și B se găsesc într-o relație de dependență funcțională.

În acest caz, regula se mai numește relație funcțională sau lege de corespondență sau funcție de la A la B .

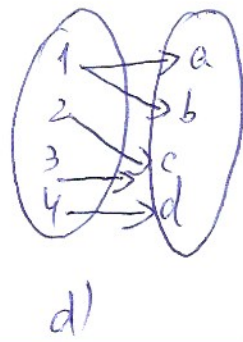
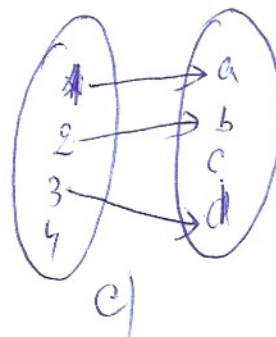
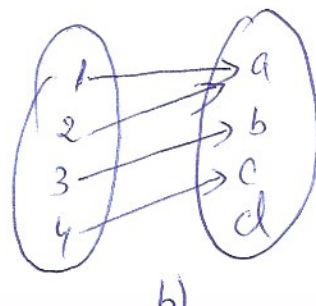
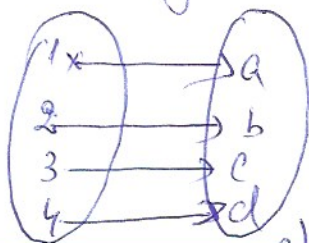
Obs: 1) Dacă $x \in A$ și $y \in B$ și lui x îi corespunde y , notăm $x \rightarrow y$.

2) Dacă $x_1, x_2 \in A$, $x_1 = x_2$ și $y_1, y_2 \in B$, $x_1 \rightarrow y_1$, $x_2 \rightarrow y_2$ } $\Rightarrow y_1 = y_2$

Dependența funcțională între elementele a două mulțimi A și B poate fi reprezentată printr-o diagramă, tabel sau grafic.

Ex: $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{a, b, c, d\}$

- prin diagrame:



- a) și b) sunt dependente functionale (fiecărui element din A îi corespunde un sg. element din B)
- c) nu este dependență funcțională pentru că elementul 4 din A nu are corespondent în B.
- d) nu este dependență funcțională ptr. că elementului 1 îi corespund două elemente din B.

- prin tabele :

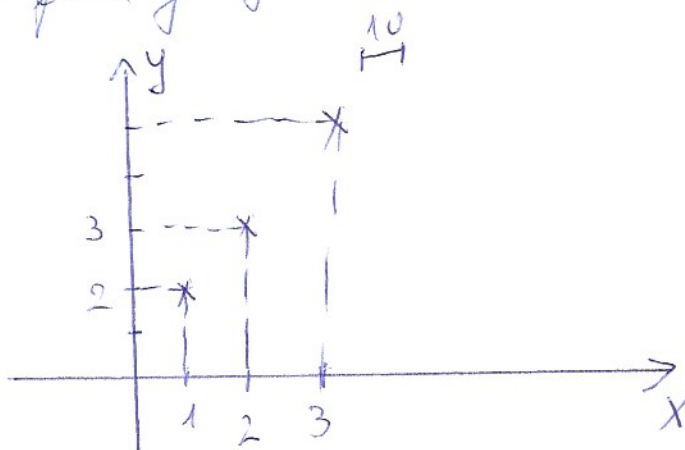
x	1	2	3	4
y	a	b	c	d

este

x	1	2	3	4	1
y	a	c	c	d	b

nu este (lui 1 îi corespund 2 elem.)

- prin grafice :

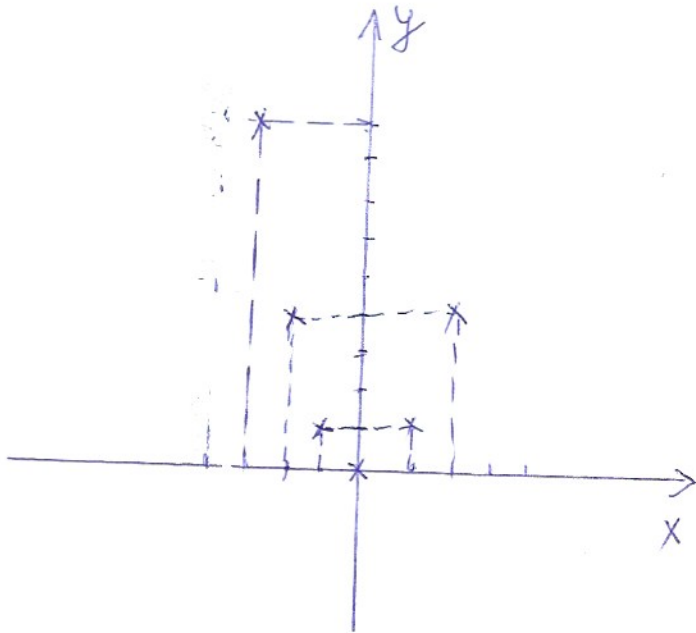


7/50 cul $A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$, $B = \{0, 1, 2, 4, 5, 9\}$

$x \rightarrow y$, $y = x^2$. Reprezentați prin grafic.

$x = -3 \Rightarrow y = (-3)^2 = 9$
 $x = -2 \Rightarrow y = (-2)^2 = 4$
 $x = -1 \Rightarrow y = (-1)^2 = 1$
 $x = 0 \Rightarrow y = 0^2 = 0$

$x = 1 \Rightarrow y = 1^2 = 1$
 $x = 2 \Rightarrow y = 2^2 = 4$



9/51. $A = \{x \in \mathbb{Z}^* \mid -5 < x < 6\}$ m B .

$x \rightarrow y$, $y = x + 2$, $y \in B$, $B = ?$

//

$-5 < x < 6$
 $x \in \mathbb{Z}^*$ } $\Rightarrow A = \{-4, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 4, 5\} \quad / +2$
 $y = x + 2$

$\Rightarrow B = \{-2, -1, 0, 1, 3, 4, 5, 6, 7\}$.

10/51. $A = \{-3, -2, -1, 0, 1\}$, $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$.

$x \rightarrow y$, $y = |x|$. Care elem. din B corespund?

Tabel = ?

$x = -3 \Rightarrow y = |-3| = 3$

$x = -2 \Rightarrow y = |-2| = 2$

$x = -1 \Rightarrow y = |-1| = 1$

$x = 0 \Rightarrow y = |0| = 0$

$x = 1 \Rightarrow y = |1| = 1$

$\Rightarrow y \in \{0, 1, 2, 3\}$

x	-3	-2	-1	0	1
y	3	2	1	0	1

TEMA : până miercuri: EA 1-5
 8 / pag 50 cel.

