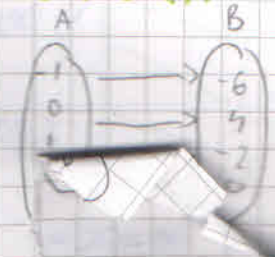
FUNCȚII

Def: Spunem că am definit o funcție de la mulțimea nevidă A, la mulțimea nevidă B dacă prin-un procedeu oarecare facem ca fiecărui element din mulțimea A, să-i corespundă un unic element din mulțimea B

Ex: avem mai multe procedee, prin care putem să definim o funcție:

1. DIAGRAMĂ



2. PRIN LEGEA DE DEFINIȚIE

$f : A \longrightarrow B$

$f(x) = 2 \cdot x - 4$

$G_f = \{ x, f(x) \mid x \in A \}$

3. TABEL DE VALORI

x	-1	0	1	2
f(x)	-6	-4	-2	0

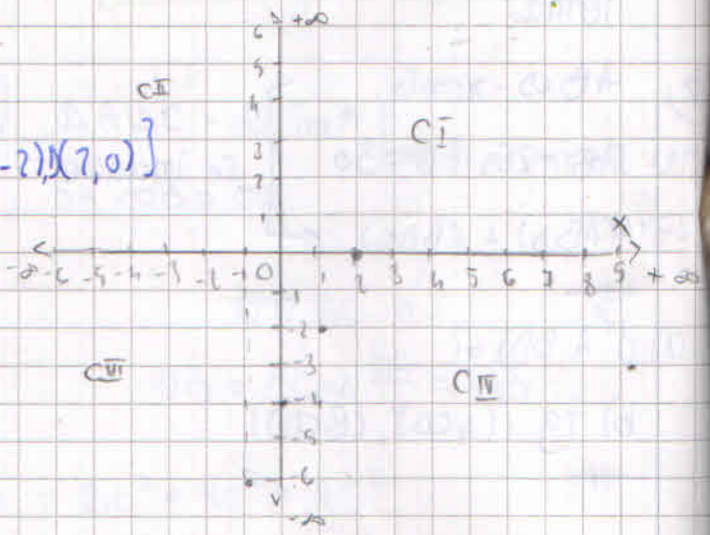
$2 \cdot (-1) - 4 = -2 - 4 = -6$

$2 \cdot 0 - 4 = -4$

$2 \cdot 1 - 4 = -2$

$2 \cdot 2 - 4 = 0$

4. GRAFICUL FUNCȚIEI



$G_f = \{A(-1;-6), B(0,-4), C(1,-2), D(2,0)\}$

$C_{I,II,III,IV}$ = cadrane

$Ox \perp Oy$

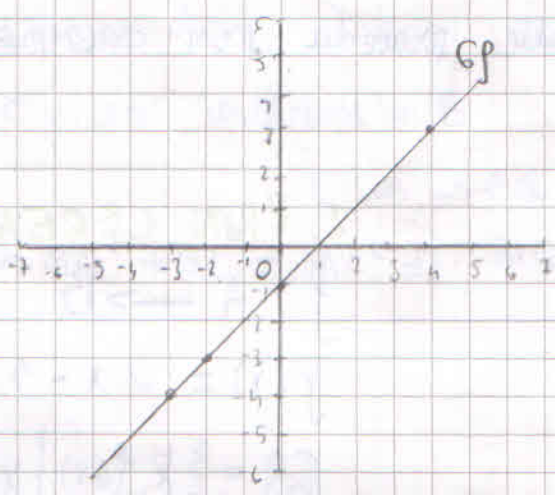
$C_I \Rightarrow x > 0$
$y > 0$

$C_{II} \Rightarrow x < 0$
$y > 0$

$C_{IV} = x > 0$
$y < 0$

$C_{III} \Rightarrow x < 0$
$y < 0$

Dacă $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$, $f(x) = x - 1$ $\Rightarrow G_f =$ o dreaptă



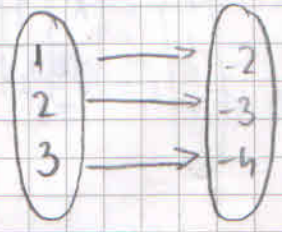
în general $\Rightarrow f: A \to B$

$f(x) = y$

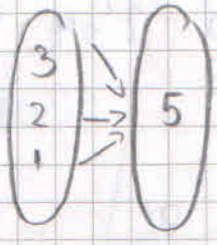
- numele funcției
- domeniul de definiție
- domeniul de definiție al argumentului x prin funcția f sau valorile lui x
- imaginea lui x prin funcția f sau valorile lui y

Stabiliți care diagrame reprezintă funcții:

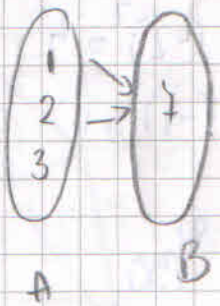
a)



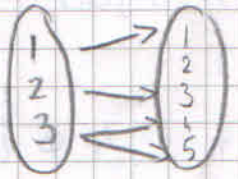
b)



d)



d)



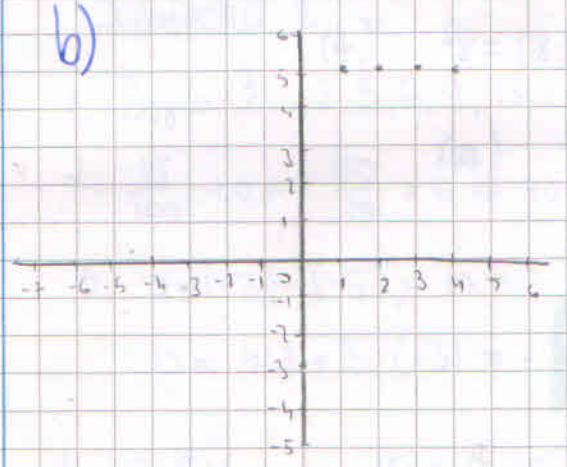
Răsp:

a) e funcție, $f(x) = -x - 1$

b) e funcție, $g(x) = 5$

↳ funcție constantă

b)



$g: \{0, -1, -3, 4\} \to \{5, 12, -36\}$

t: 1,5,8,9 / 30