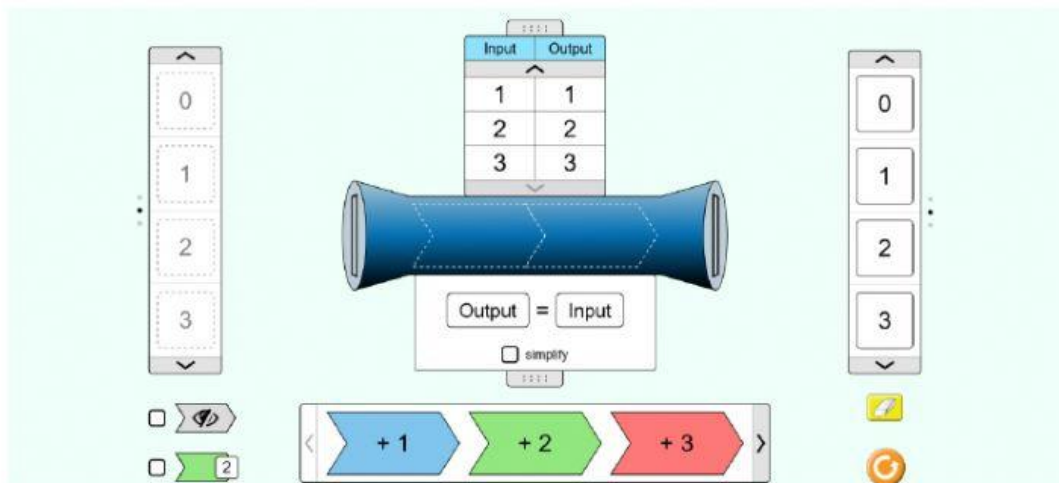


MATEMATIČKI STROJ-graditelj funkcije

UVOD

- Promotrimo što **matematički stroj** radi s brojevima! Pogledat ćemo aplikaciju **Phet Interactive simulations** u kojoj ćemo najprije proučiti kako radi matematički stroj.



Ovdje možete otvoriti poveznicu na datoteku u aplikaciji Loom u kojoj sam prikazala rad matematičkog stroja u Phet-u.

LOOM

- Kliknite na okvir kako bi se otvorila aplikacija na Internetu. Izaberite opciju **NUMBERS**

Phet Interactive
Simulations



Pokušajte sami proučiti rad ovog matematičkog stroja. Opišite u **3 primjera** rad matematičkog stroja te ispunite **tablice** s podacima za **INPUT x**, te **OUTPUT y**. Navedite **RIJEČIMA pravilo** po kojemu radi vaš matematički stroj.

INPUT x	OUTPUT y

INPUT x	OUTPUT y

INPUT x	OUTPUT y

- Sada u aplikaciji **Phet Interactive Simulations** odaberite opciju **EQUATION**

Pogledajte

LOOM

Phet Interactive
Simulations

$$y = \frac{2}{3}x$$

Equations

Osmislite 2 primjera rada vašeg matematičkog stroja te ispunite tablice s podacima za **x** vrijednosti unosa te dobivene vrijednosti **y**. Zapišite matematički izraz kojim ćete opisati što matematički stroj radi s vrijednosti **x** kako bi dobili vrijednost **y**.

x	y
0	1
1	3
2	5

$$y = 2x + 1$$

x	y

$$y =$$

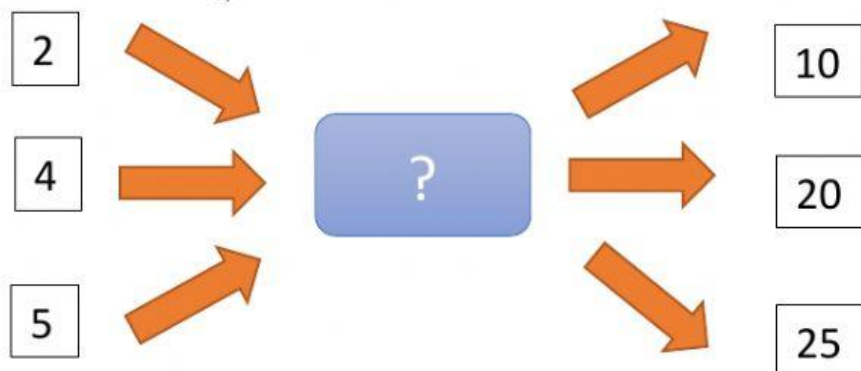
x	y

$$y =$$

ZADACI:

- Što radi ovaj matematički stroj? U a) primjeru je pokazano kako zapisati.

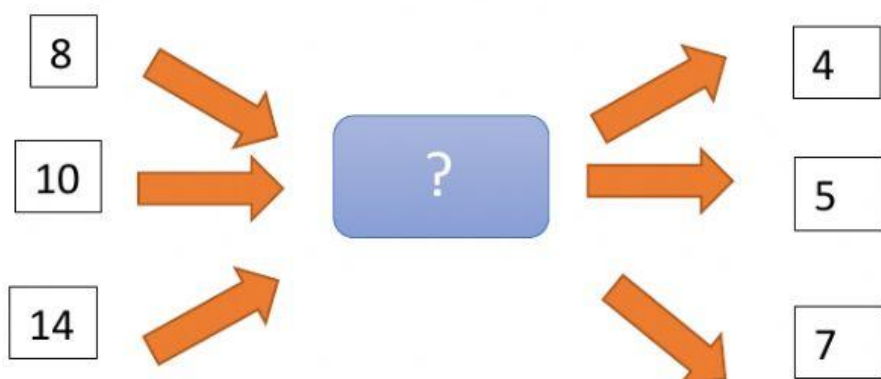
a)



x	y
2	10
4	20
5	25

$$y = 5 \cdot x$$

b)

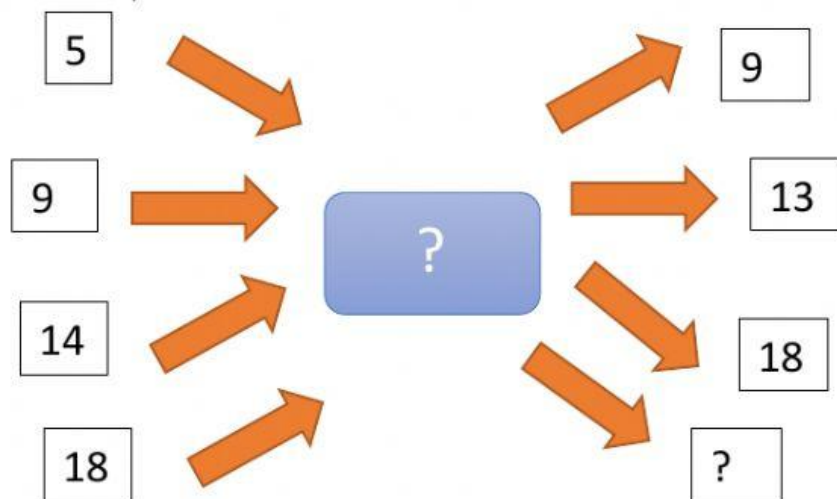


x	y
8	4
10	5
14	7

y =

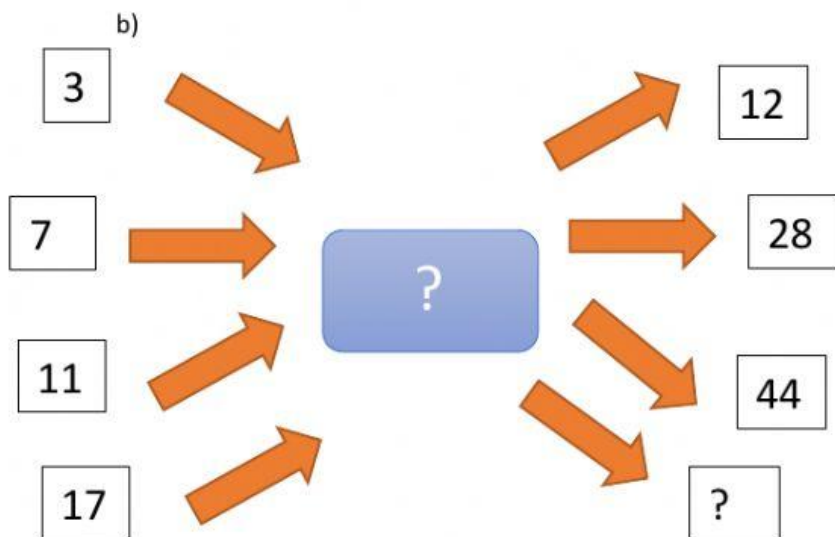
2. Što radi ovaj matematički stroj?

a)



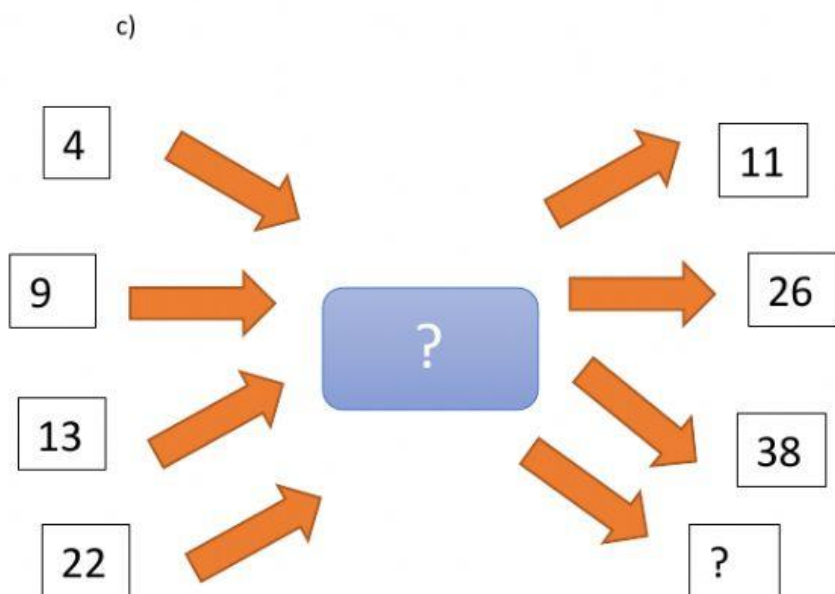
x	y
5	9
9	13
14	18
18	

y =



x	y
3	12
7	28
11	44
17	

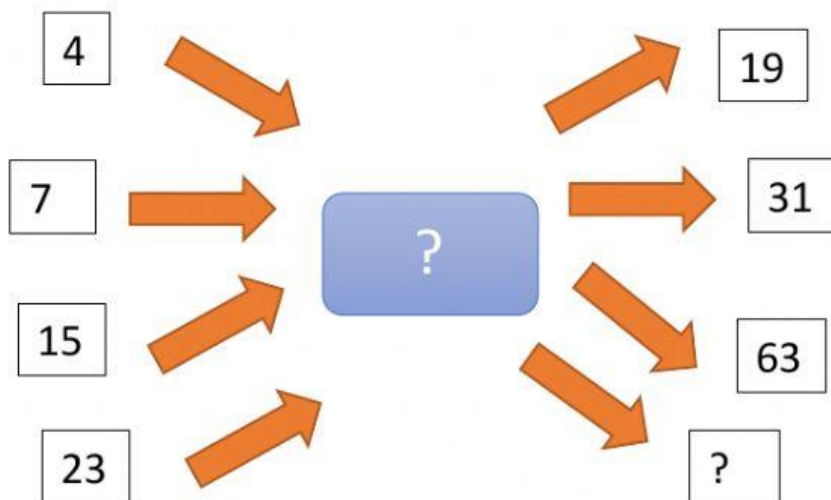
y =



x	y
4	11
9	26
13	38
22	

y =

d)



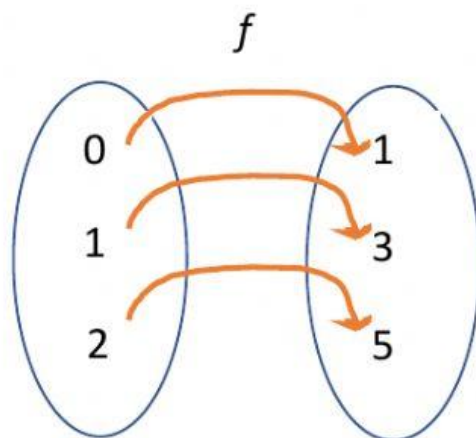
x	y
4	19
7	31
15	63
23	

y =

ZAKLJUČAK

- Primijetili smo da za svaki zadani x možemo izračunati pripadni y . Na taj način svakoj vrijednosti x pridružujemo **TOČNO JEDNU** vrijednost y .

Takvo **pridruživanje** zovemo **FUNKCIJA**, i označujemo sa f .



U ovom slučaju funkcija f pomnoži x sa 2 i doda 1. To zapisujemo $f(x) = 2x + 1$.

LINEARNA FUNKCIJA je funkcija zadana formulom $f(x) = ax + b$ ili $y = ax + b$, gdje su a i b koeficijenti linearne funkcije, x nezavisna varijabla ili argument te y zavisna varijabla. Pišemo $f(x) = y$, gdje je $f(x)$ vrijednost funkcije.