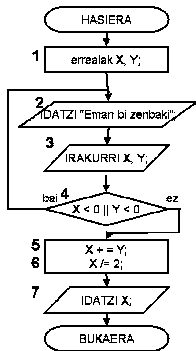


PRAKTIKA 4.2- PROGRAMAZIO METODOLOGIA

Fluxu diagrama Simulazio taulak

- 1) Landu beharrekoa
- 2) Ariketak



1.1 – LANDU BEHARREKOA

Pr 4.2
Fluxu Diagr.
Simulazio T.

- Algoritmoa: problema ebatzen duen agindu multzoa.
- Zehaztapenak dioena bete behar da.
- Irudipena erabili behar da.
- Kontutan izan ordenagailuen gaitasun edo ezaugarriak.
- Fluxu diagramako sintaxia eta onartutako egiturak erabili
- Simulazio taulak berdin erabiltzen dira sasikodeekin eta fluxu diagramekin

Oharra: Praktika 3-n egindako zehaztapenak erabiliko dira.

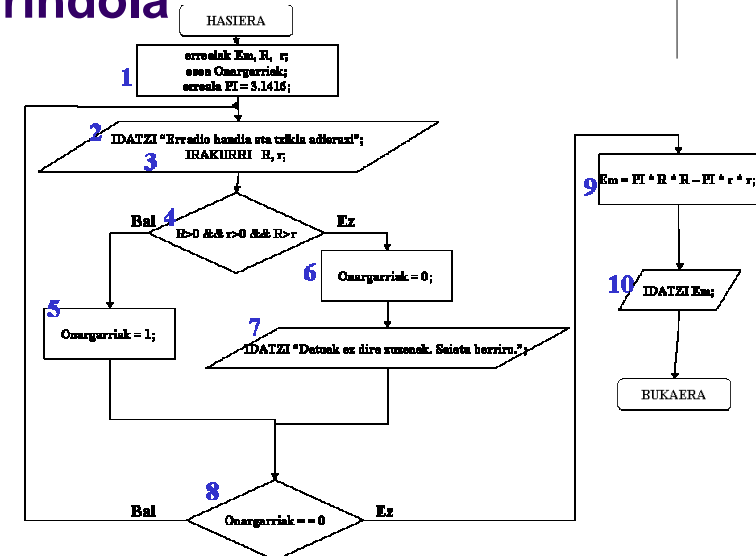
2.1 ARIKETA I Zirrindola baten azalera

Pr 4.2
Fluxu Diagr.
Simulazio T.

- Zehaztapena:
 - Aurrebaldintza:
 - Zer da: **R erradio handia; r erradio txikia**
 - Mota: **$R \in \mathbb{R}$ eta $r \in \mathbb{R}$**
 - Baldintza indibidualak: **$R > 0$ eta $r > 0$**
 - Erlazioak: **$R > r$**
 - Ondorengo baldintza:
 - Zer da: **E_m : R eta r erradioko zirrindola baten azalera**
 - Mota: **$E_m \in \mathbb{R}$**
 - Baldintza indibidualak: **$E_m > 0$**
 - Erlazioak: **$E_m = \pi * R * R - \pi * r * r$**

2.2 – ARIKETA I Zirrindola

Pr 4.2
Fluxu Diagr.
Simulazio T.



2.3 – ARIKETA I Zirrindola

Pr 4.2
Fluxu Diagr.
Simulazio T.

Agind.	R	r	Onargarriak	Em	PI	Pantaila
1	?	?	?	?	3.1416	
2	?	?	?	?	3.1416	Erradio...
3	4.0	0.0	?	?	3.1416	
4	4.0	0.0	?	?	3.1416	
6	4.0	0.0	0	?	3.1416	
7	4.0	0.0	0	?	3.1416	Datuak...
8	4.0	0.0	0	?	3.1416	
2	4.0	0.0	0	?	3.1416	Erradio...

2.4 – ARIKETA I Zirrindola

Pr 4.2
Fluxu Diagr.
Simulazio T.

Agind.	R	r	Onargarriak	Em	PI	Pantaila
3	3.0	1.0	0	?	3.1416	
4	3.0	1.0	0	?	3.1416	
5	3.0	1.0	1	?	3.1416	
8	3.0	1.0	1	?	3.1416	
9	3.0	1.0	1	25.13	3.1416	
10	3.0	1.0	1	25.13	3.1416	25.13

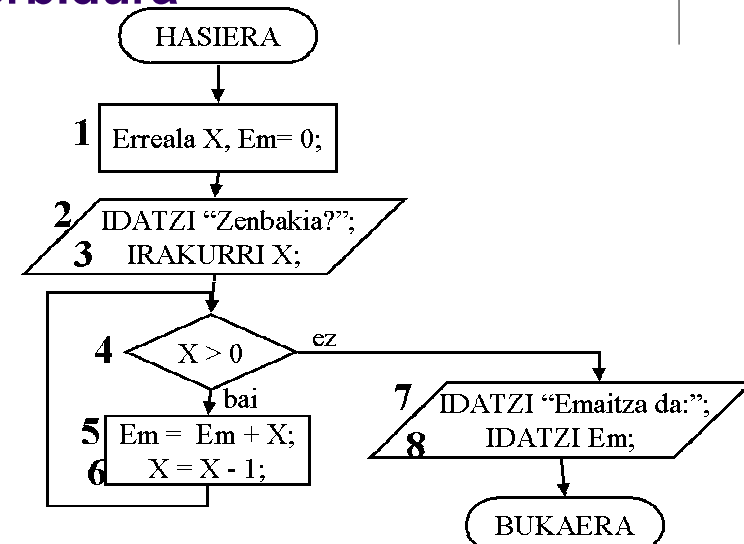
2.5 ARIKETA II Berbidura

Pr 4.2
Fluxu Diagr.
Simulazio T.

- Aurrebaldintza:
 - Zer da: **X: oinarria.**
 - Mota: **$x \in \mathbb{R}$**
 - Baldintza indibidualak:
 - Erlazioak:
- Ondorengo baldintza:
 - Zer da: **Em: X-ren berbidura.**
 - Mota: **$Em \in \mathbb{R}$**
 - Baldintza indibidualak: **$Em \geq 0$**
 - Erlazioak: **$Em = X * X;$**

2.6 – ARIKETA II Berbidura

Pr 4.2
Fluxu Diagr.
Simulazio T.



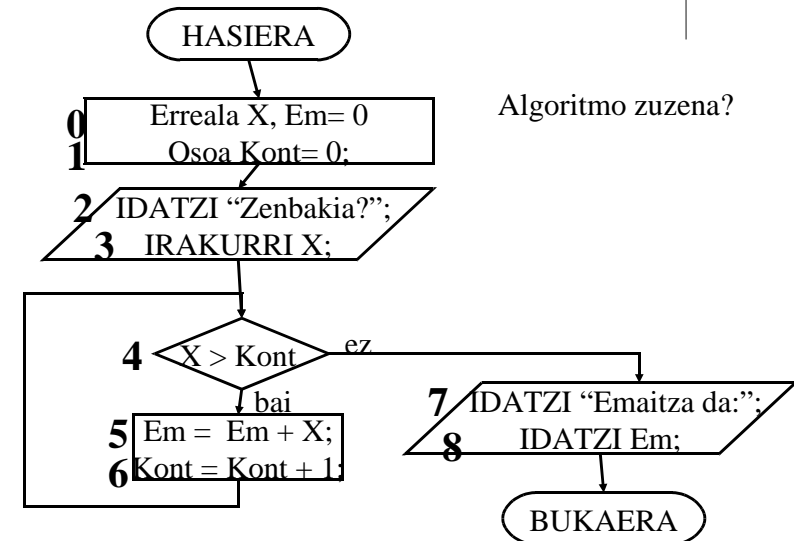
2.7 – ARIKETA II

X ← 4

#	X	Em	Pantaila
1	?	0	
2	?	0	“Zenbakia?”
3	4	0	
4	4	0	
5	4	4	
6	3	4	
4	3	4	
5	3	7	
...	

Ez du berbidura kalkulatzen. 10 bueltatuko du.

2.8 – ARIKETA II

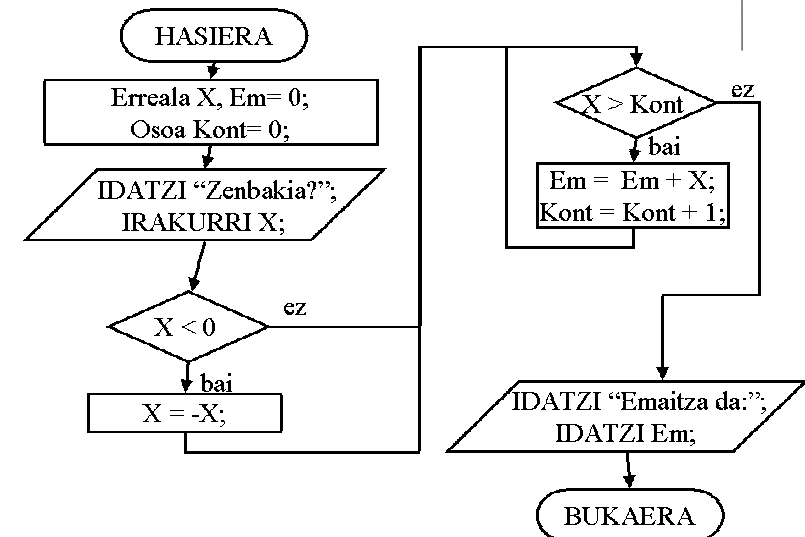


2.9 – ARIKETA II

Simulazio taulak egin

- Egin simulazio taula
 - Kasu orokorra: 4, emaitza 16 (postiboen ordezkaria)
 - Kasu orokorra: -4, emaitza 16 (negatiboen ordezkaria)
 - Kasu bereziak: 0, emaitza 0
- Problemarik?

2.10 – ARIKETA II



2.11 – ARIKETA II

Simulazio taulak egin

Pr 4.2
Fluxu Diag.
Simulazio T.

- Egin simulazio taula
 - Kasu orokorra: 1.5, emaitza 2.25 (errealen ordezkaria)
- Problemarik?
- Zehaztapena alda daiteke soilik “zenbaki osoen berretura” kalkulatzeko

2.12 ARIKETA III

Zenbaki baten berretura

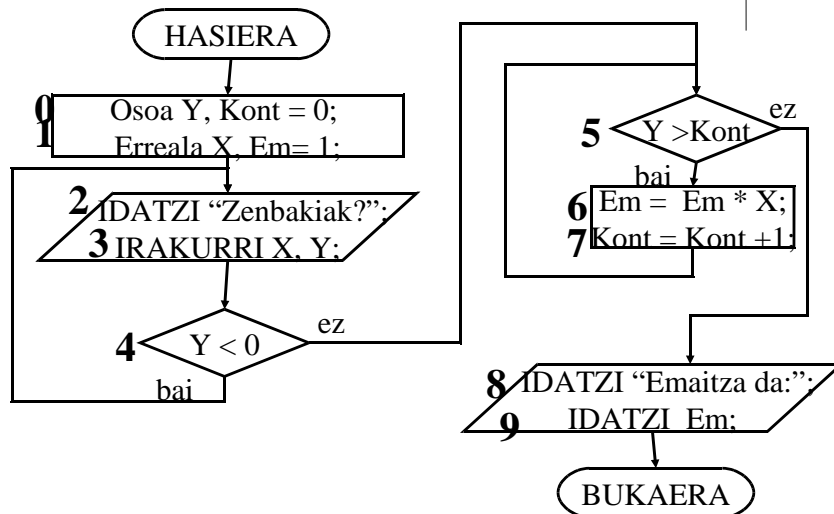
Pr 4.2
Fluxu Diag.
Simulazio T.

- Aurrebaldintza:
 - Zer da: X : oinarria Y berretzailea
 - Mota: $X \in \mathbb{R} \quad Y \in \mathbb{Z}$
 - Baldintza indibidualak: $Y \Rightarrow 0$
 - Erlazioak:
- Ondorengo baldintza:
 - Zer da: Em : X ber Y
 - Mota: $Em \in \mathbb{R}$
 - Baldintza indibidualak:
 - Erlazioak: $Em = X^Y$

2.13 – ARIKETA III

Berretura

Pr 4.2
Fluxu Diag.
Simulazio T.



2.14 – ARIKETA III

Simulazio taulak egin

Pr 4.2
Fluxu Diag.
Simulazio T.

- Egin simulazio taula
 - Kasu orokorra: 2^3
 - Kasu bereziak:
 - 2^{-3}
 - 2^0
 - -2^3
 - 0^0
 - 0^3
- Problemarik?
- Nola konpondu?
 - Zehaztapenean egoera larriak ekidituz.
 - Kasu arraroak algoritmoan detektatu eta banan-banan tratatu.

2.15 – ARIKETA III

Zehaztapena berridatzi

Pr 4.2
Fluxu Diag.
Simulazio T.

- Aurrebaldintza:
 - Zer da: **X: oinarria** **Y: berretzailea**
 - Mota: **$X \in \mathbb{r}$ $Y \in \mathbb{Z}$**
 - Baldintza indibidualak: **$Y \Rightarrow 0$**
 - Erlazioak: **$!(X == 0 \ \&\& \ Y == 0)$**
- Ondorengo baldintza:
 - Zer da: **Em: X ber Y**
 - Mota: **$Em \in \mathbb{r}$**
 - Baldintza indibidualak:
 - Erlazioak: **$Em = X^Y$**

2.16 – ARIKETA III

Algoritmoa berregin

Pr 4.2
Fluxu Diag.
Simulazio T.

