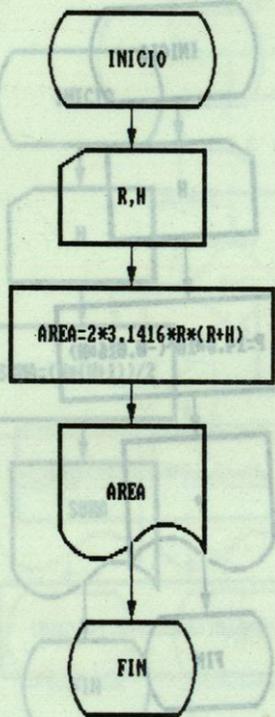


EJERCICIO # 16 (página 90)

Diagrama:



Codificación

```

10 INPUT R, H
20 AREA=2*3.1416*R*(R+H)
30 PRINT AREA
40 END
    
```

UNIDAD III

EJERCICIO (página 94)

Realice un programa para imprimir los meses del año:

```

10 DATA "ENERO", "FEBRERO", "MARZO", "ABRIL", "MAYO", "JUNIO", "JULIO", "AGOSTO", "SEPTIEMBRE", "OCTUBRE", "NOVIEMBRE", "DICIEMBRE"
20 READ M$: "DICIEMBRE" THEN END
30 PRINT M$
40 IF M$="DICIEMBRE" THEN END
50 GOTO 20
    
```

Suponiendo que en el programa del segundo ejemplo de la página 93, solo queremos imprimir hasta el día que le hemos indicado, quedaría así: (página 95)

Teclee el programa del ejemplo.

Agregue una línea:

```
15 INPUT DIAS
```

Cambie la línea

```
40 IF D$ = "SABADO" THEN END
```

por:

```
40 IF D$ = DIAS THEN END
```

Córralo:

Qué sucede?

Nos va a preguntar hasta qué día queremos imprimir (desde el Domingo)

Agregue al programa una línea 45 RESTORE (página 95)

Córralo:

Qué sucede?

Vuelve a iniciar todo desde el primer elemento.

Ahora con:

EJEMPLO (página 93)

Teclee:

```

10 DATA "DOMINGO", "LUNES", "MARTES", "MIERCOLES", "JUEVES", "VIERNES", "SABADO"
20 READ D$
30 PRINT D$
40 IF D$ = "SABADO" THEN END
50 GOTO 20
    
```

Córralo

Qué sucede?

Se van imprimiendo los días hasta llegar al "SABADO"; después se va a FIN.

EJERCICIO (página 96)

Teclee:

```

100 A = 1
110 FOR X = 1 TO 6
120 A = 2 * A
130 PRINT A, X
140 NEXT X
150 END
    
```

Ejecútelos

Explique qué sucedió:

Imprime 2 columnas de números. En una los números van doblándose y en la otra van contando de uno en uno.

Ejercicio

Imprime espuesta.

**EJERCICIO (página 97)**

Teclee:

```
100 FOR A = 1 TO 4
```

```
110 FOR B = 1 TO 3
```

```
120 PRINT A * B
```

```
130 NEXT B
```

```
140 NEXT A
```

```
150 END
```

Qué se visualizará si ejecutamos el anterior programa? (página 98)

1, 4, 9

Qué está equivocado (si hay algún error) en el siguiente programa?

```
100 FOR I = 1 TO 5
```

```
110 FOR J = 2 TO 5
```

```
120 PRINT I,J
```

```
130 NEXT I
```

```
140 NEXT J
```

```
150 END
```

Se cruzan los FOR-NEXT; esto marcará un error.

CONCATENACION (página 100)

El BASIC nos permite efectuar varias operaciones sobre las cadenas, siendo la más importante la adición de cadenas (concatenación). Tecleamos:

```
A$ = "Con una antigüedad aproximada de 2000"
```

```
B$ = "Años y originario de la India."
```

```
PRINT A$ + B$
```

Entonces sería:

Con una antigüedad aproximada de 2000Años y originario de la India.

Observe que no se deja espacio entre las dos cadenas. Para incluir un espacio: (página 101).

```
C$ = " "
```

Entonces cambiaríamos:

```
PRINT A$ + C$ + B$
```

Qué sucedió?

El enunciado lo escribe correctamente, sin empalmarlo:

Con una antigüedad aproximada de 2000 Años y originario de la India.

Qué pasa si pone PRINT B\$ + C\$ + A\$ ?

Quedaría: Años y originario de la India. Con una antigüedad aproximada de 2000.

Por qué?

Porque primero imprime lo que vale la cadena B\$, después el espacio de C\$, y por último el valor de A\$.

**EJERCICIO (página 101)**

Teclee:

```
10 A$ = "Nota el espacio en blanco"
```

```
20 B$ = LEFT$(A$,7)
```

```
30 PRINT B$
```

Ejécútelo

Qué sucedió?

B\$ tiene el valor de las 7 posiciones a la izquierda, por lo tanto, al imprimirlo (B\$) aparecería "Nota el"

Agregue:

```
40 X$ = "En respuesta a tu carta"
```

```
50 Z$ = RIGHT$(X$,5)
```

```
60 PRINT Z$
```

Ejécútelo

Qué pasó?

El valor de Z\$ imprimiría las 5 posiciones a la derecha: "carta"

Agregue:

```
80 XY1$ = MID$(X$,4,9)
```

```
90 PRINT XY1$
```

Ejécútelo

Qué sucede?(página 102)

Imprime espuesta.

**EJERCICIO (página 106)**

Ahora con:

```
100 W$ = " "
```

```
120 PRINT A$ + W$ + X$
```

Ejécútelo

Qué sucedió?

El enunciado quedó así: Nota el espacio en blanco en respuesta a tu carta.

**EJEMPLOS DE ERRORES: (página 105)**

Identifique el error o errores cometidos en las instrucciones siguientes:

(a) 10 PRINT "INFORME DE LA CONDICION Faltaron comillas CONDICION"

(b) 10 INPUT "Poner mes y día"; MES, DIA Falta signo \$ a las variables

(c) 10 LET X\$ = Y + Z Diferente tipo de variables

(d) 10 GOSUB 400 THEN 500 Se usó THEN con GOSUB

(e) 10 IF NOMBRE = "Laura" THEN PRINT NOMBRE Faltó signo \$ en NOMBRE\$

Cuál de las siguientes proposiciones indicaría un error en el programa?

```
10 REM PRINT "Calificación es", A$
```

```
20 GOTO 10
```

```
30 A = 4
```

```
35 C = 0
```

```
50 X = (X * A) / Z
```

```
60 X$ = "(X * A) / Z"
```

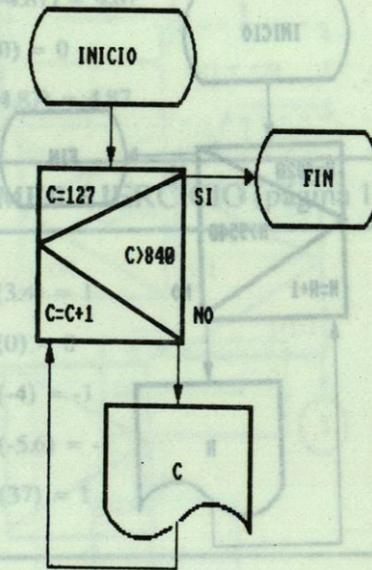
```
70 PRINT "X = , X
```

```
80 Y = A / C
```

Describe la causa del error

En la primera (línea 50) falta un paréntesis al principio o sobra uno al final

En la segunda (línea 70) faltan comillas después del signo igual.



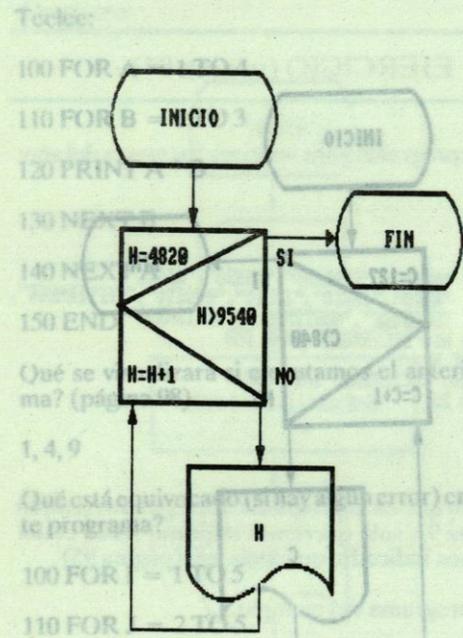
SEGUNDO EJERCICIO (página 114)

```

10 FOR C=127 TO 840
20 PRINT C
30 NEXT C
40 END
  
```

EJERCICIO (página 115)

EJERCICIO (página 107)



```

10 FOR H=4820 TO 9540 STEP 5
20 PRINT H
30 NEXT H
40 END
    
```

Se cruzan los FOR-NEXT; esto marcará un error.

CONCATENACIÓN

```

10 FOR H=4820 TO 9540 STEP 5
20 PRINT H
30 NEXT H
40 END
    
```

EIBAS: ...

AS = "Con una antigüedad aproximada de 2000"

BS = "Años y originario de la India."

PRINT AS + BS

Entonces sería:

Con una antigüedad aproximada de 2000Años y ori-  
ginario de la India.

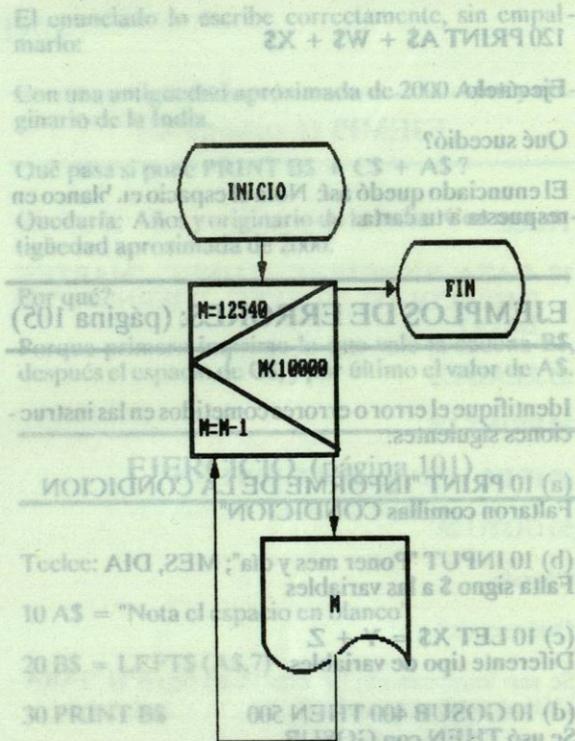
Observe que no se deja espacio entre las dos cadenas.  
Para incluir un espacio: (página 101).

CS = " "

Entonces cambiaríamos:

PRINT AS + CS + BS

EJERCICIO (página 108)



```

10 FOR M=12540 TO 10000 STEP -1
20 PRINT M
30 NEXT M
40 END
    
```

Agregue:

```

10 REM PRINT "Calificación es", A$
20 GOTO 40
30 Z$ = RICH(A$)
40 PRINT Z$
    
```

Ejécutele

Qué pasó?

El valor de Z\$ imprimirá las 5 posiciones a la dere-  
cha: "carta"

Agregue:

```

10 A$ = Y$
    
```

Describe la causa del error.

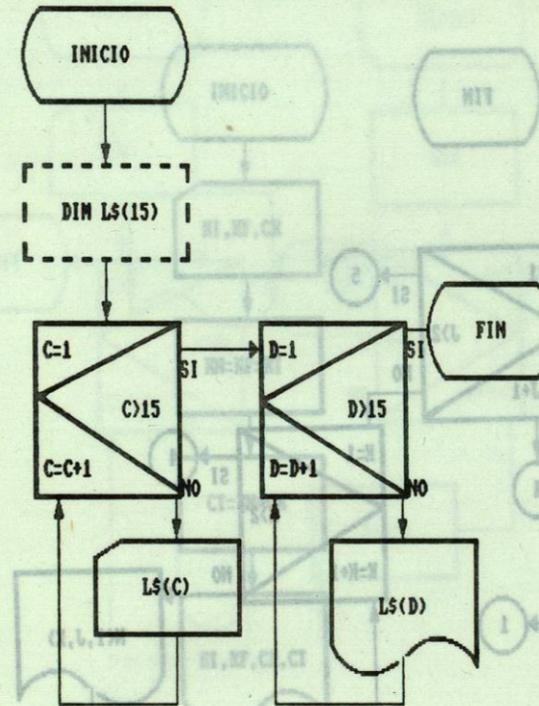
En la primera línea (20) falta un paréntesis al final  
de la línea y sobre uno al final

Ejécutele

En la segunda línea (30) falta una coma después del  
qué sucede? (página 102)

Imprime espuesta.

EJERCICIO (página 109)



```

10 DIM L$(15)
20 FOR C=1 TO 15
30 INPUT L$(C)
40 NEXT C
50 FOR D=1 TO 15
60 PRINT L$(D)
70 NEXT D
80 END
    
```

Cómo haría para imprimir estos datos?(del diagrama de la página 111).

Cambiando la lectura por una impresión.

EJERCICIO (página 113)

- ABS (4.5) = 4.5
- ABS (-4.5) = 4.5
- ABS (-4.87) = 4.87
- ABS (0) = 0
- ABS (4.87) = 4.87

PRIMER EJERCICIO (página 114)

- SGN (3.4) = 1
- SGN (0) = 0
- SGN (-4) = -1
- SGN (-5.6) = -1
- SGN (37) = 1

SEGUNDO EJERCICIO (página 114)

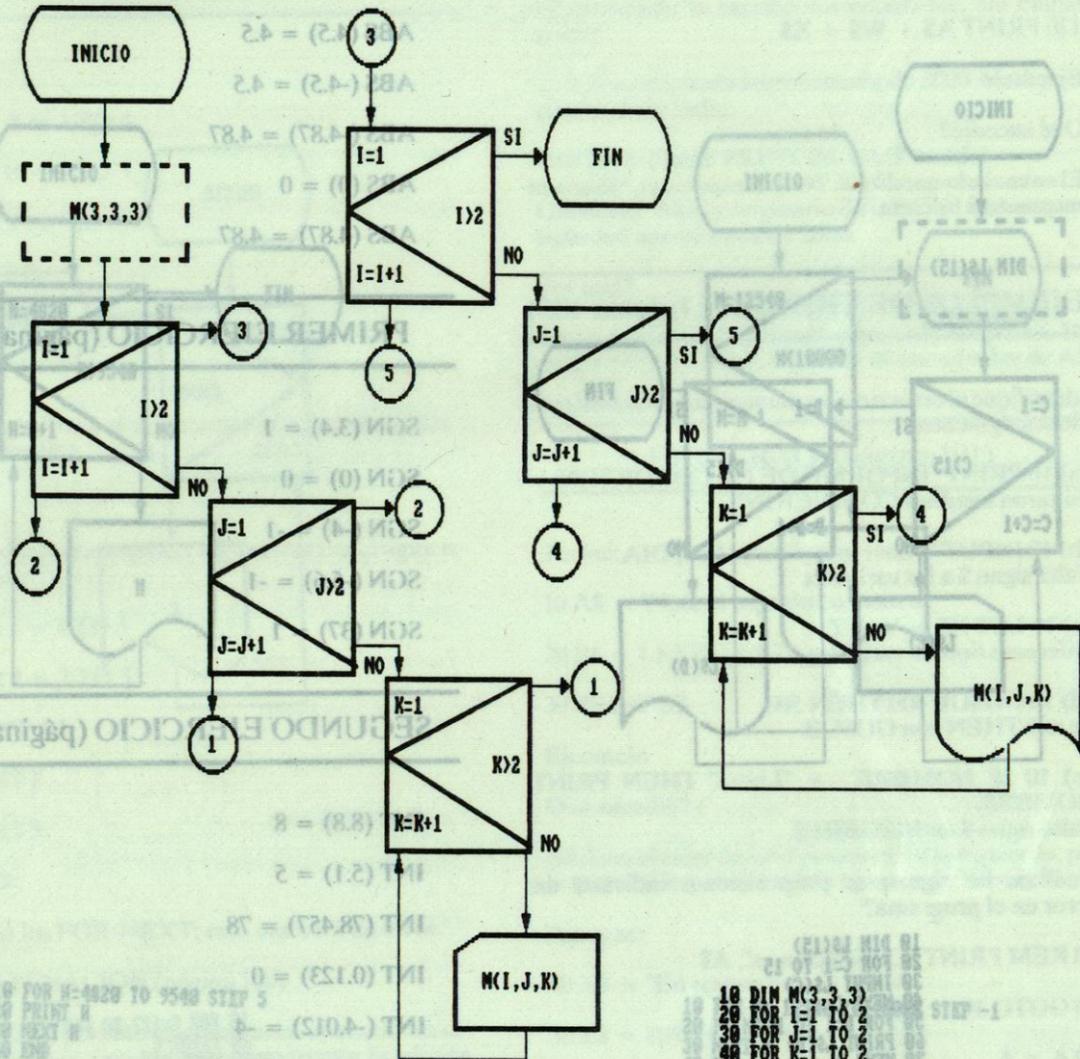
- INT (8.8) = 8
- INT (5.1) = 5
- INT (78.457) = 78
- INT (0.123) = 0
- INT (-4.012) = -4

EJERCICIO (página 115)

```

10 S=SIN(45*3.1416/180)
20 C=COS(45*3.1416/180)
30 T=TAN(45*3.1416/180)
40 PRINT "SENO=";S,"COSENO=";C,"TANGENTE=";T
50 END
    
```

EJERCICIO (página 112)

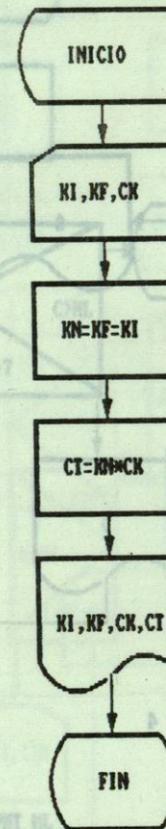


```

10 DIM M(3,3,3)
20 FOR I=1 TO 2
30 FOR J=1 TO 2
40 FOR K=1 TO 2
50 INPUT M(I,J,K)
60 NEXT K
70 NEXT J
80 NEXT I
90 FOR I=1 TO 2
100 FOR J=1 TO 2
110 FOR K=1 TO 2
120 PRINT M(I,J,K)
130 NEXT K
140 NEXT J
150 NEXT I
    
```

EJERCICIOS COMPLEMENTARIOS:

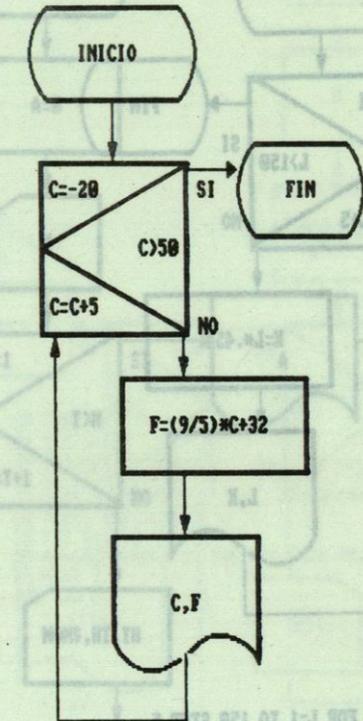
EJERCICIO #1 (página 116)



```

10 INPUT NI, NF, CK
20 KN= NF-NI
30 CT= KN*CK
40 PRINT NI, NF, CK, CT
50 END
    
```

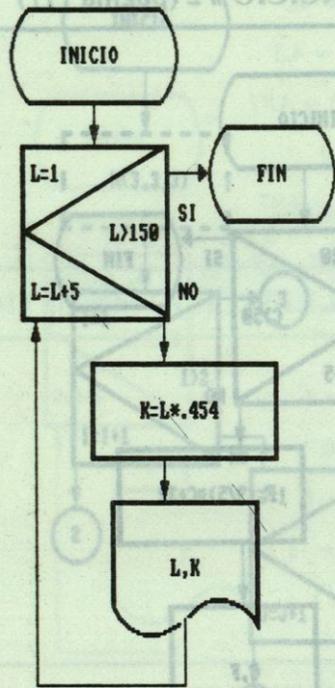
EJERCICIO #2 (página 117)



```

10 FOR C=20 TO 50 STEP 5
20 F=(9/5)*C+32
30 PRINT C, F
40 NEXT C
50 END
    
```

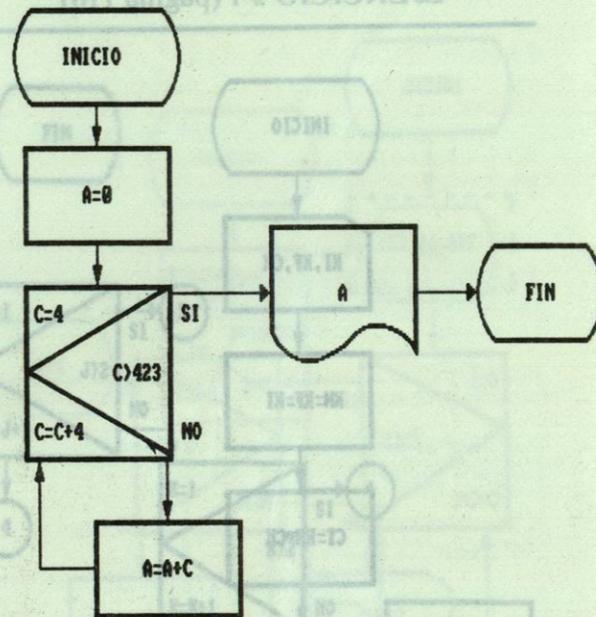
EJERCICIO #3 (página 118)



```

10 FOR L=1 TO 150 STEP 5
20 K=L*.454
30 PRINT L,K
40 NEXT L
50 END
    
```

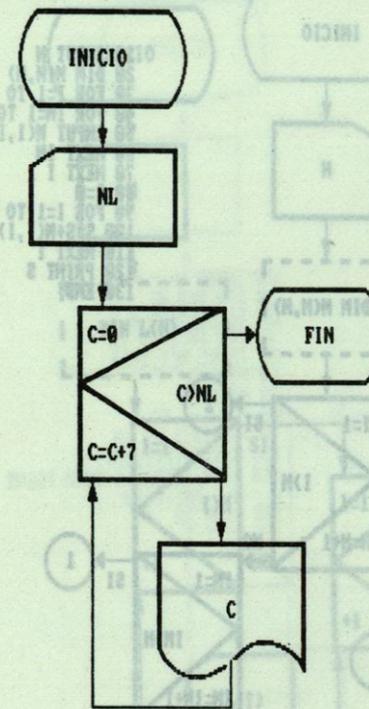
EJERCICIO #4 (página 119)



```

10 A=0
20 FOR C=4 TO 423 STEP 4
30 A=A+C
40 NEXT C
50 END
    
```

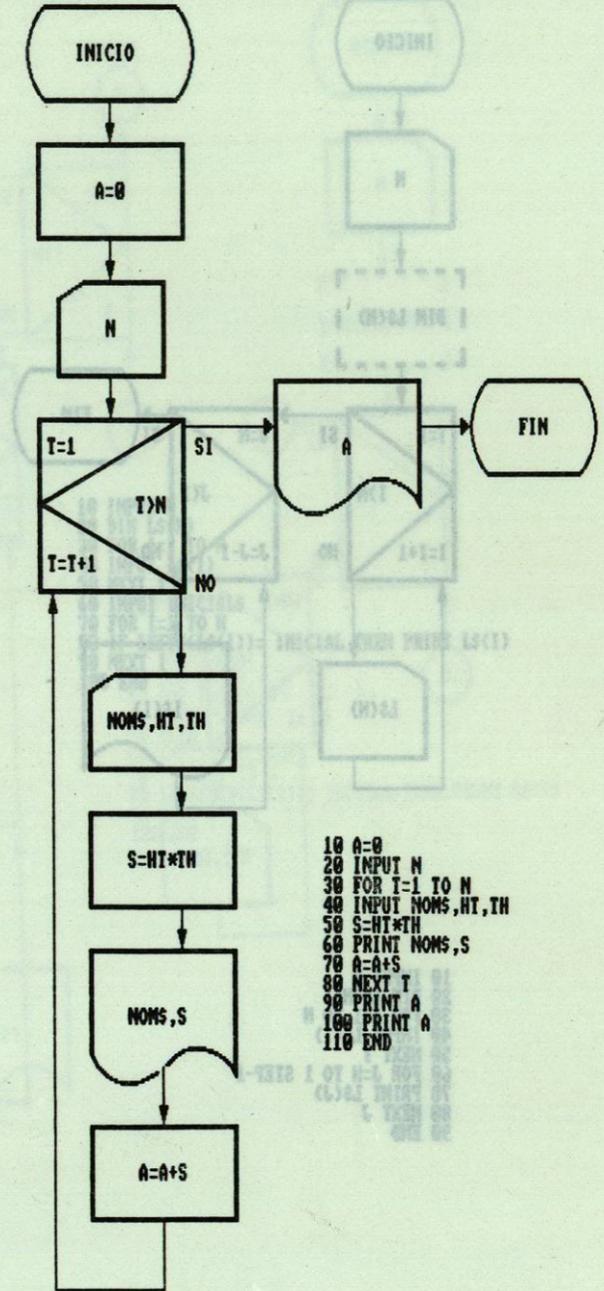
EJERCICIO #5 (página 120)



```

10 INPUT NL
20 FOR C=0 TO NL STEP
30 PRINT C
40 NEXT C
50 END
    
```

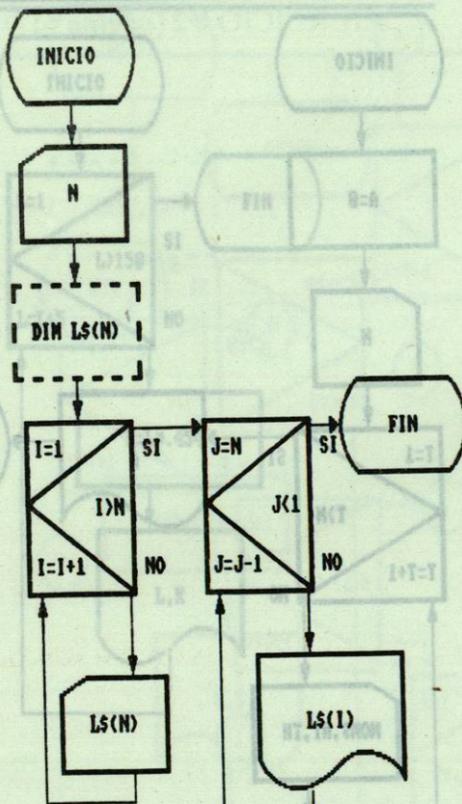
EJERCICIO #6 (página 121)



```

10 A=0
20 INPUT N
30 FOR T=1 TO N
40 INPUT NOMS,HT,TH
50 S=HT*TH
60 PRINT NOMS,S
70 A=A+S
80 NEXT T
90 PRINT A
100 PRINT A
110 END
    
```

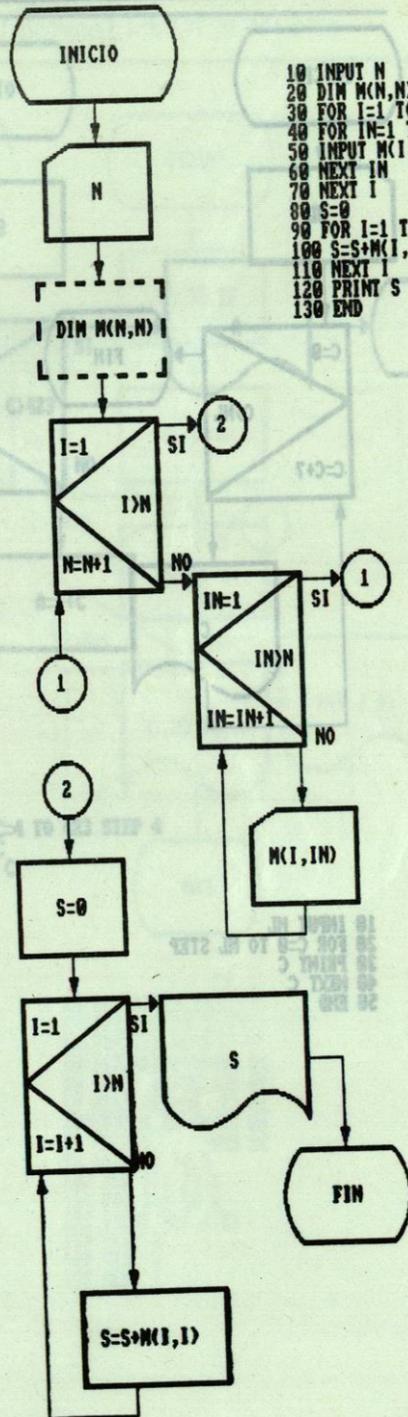
EJERCICIO #7 (página 122)



```

10 INPUT N
20 DIM Ls(N)
30 FOR I=1 TO N
40 INPUT Ls(I)
50 NEXT I
60 FOR J=N TO 1 STEP -1
70 PRINT Ls(J)
80 NEXT J
90 END
    
```

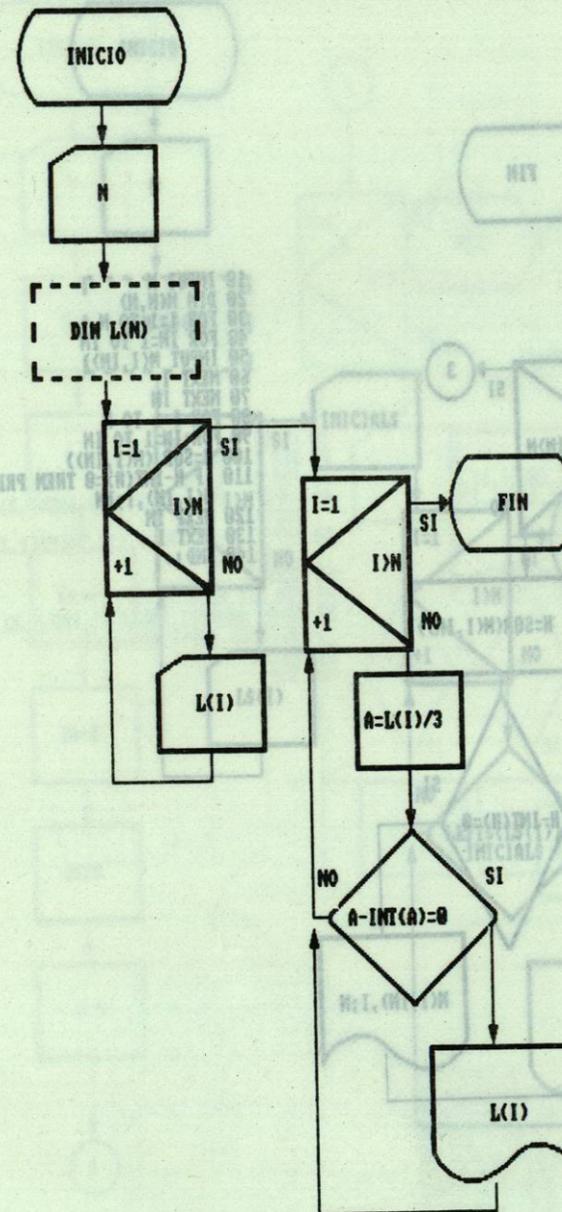
EJERCICIO #8 (página 123)



```

10 INPUT N
20 DIM M(N,N)
30 FOR I=1 TO N
40 FOR IN=1 TO N
50 INPUT M(I,IN)
60 NEXT IN
70 S=0
80 FOR I=1 TO N
100 S=S+M(I,I)
110 NEXT I
120 PRINT S
130 END
    
```

EJERCICIO #9 (página 124)



```

10 INPUT N
20 DIM Ls(N)
30 FOR I=1 TO N
40 INPUT Ls(I)
50 NEXT I
60 INPUT INICIALS
70 FOR I=1 TO N
80 IF LEFT$(Ls(I))= INICIAL THEN PRINT Ls(I)
90 NEXT I
100 END
    
```