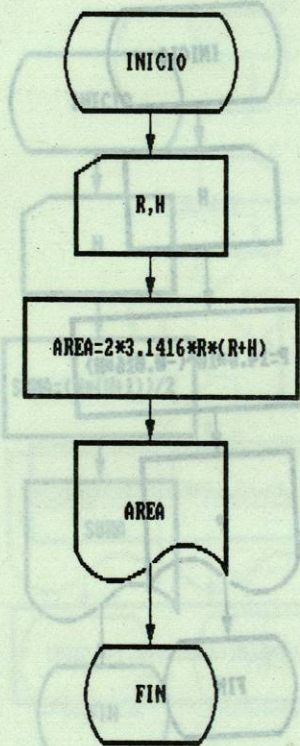


EJERCICIO # 16 (página 90)

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$
```

Ejécútelos

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$
```

Ejécútelos

Qué pasó?

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

Agregue:

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

```
90 PRINT XY1$
```

Ejécútelos

Qué sucede?(página 102)

Imprime espuesta.

**EJERCICIO (página 106)**

Ahora con:

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

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

Ejécútelos

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"
```

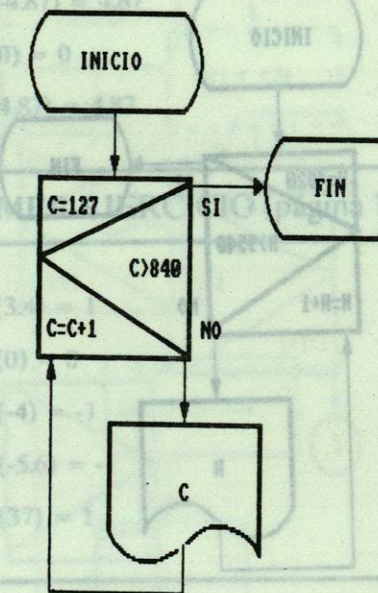
```
70 PRINT "X = , X
```

```
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.

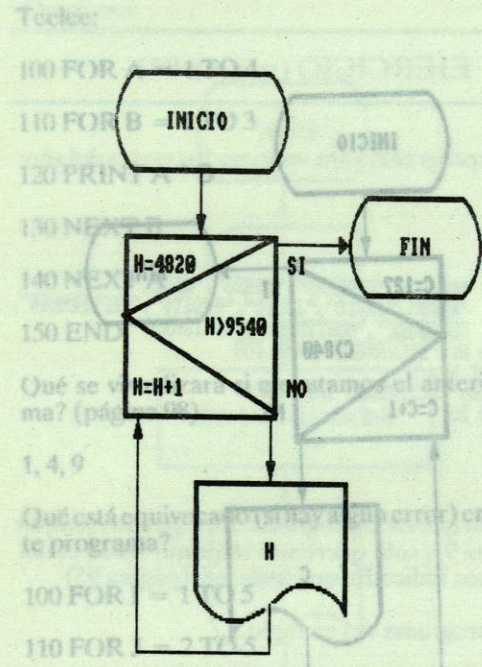


SEGUNDO EJERCICIO (página 114)

```
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

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.

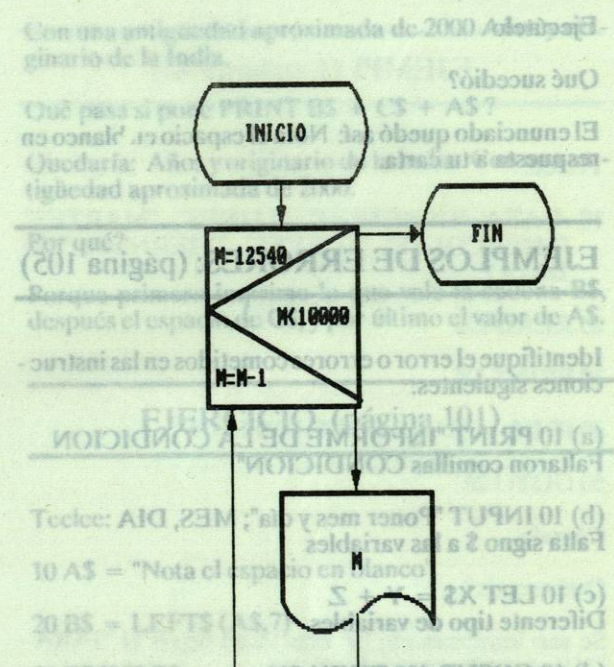
Observe que no se deja espacio entre las dos cadenas.  
Para incluir un espacio: (página 101).

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
```

Ejécutele

Qué pasó?

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

Agregue: A = Y

Describe la causa del error.

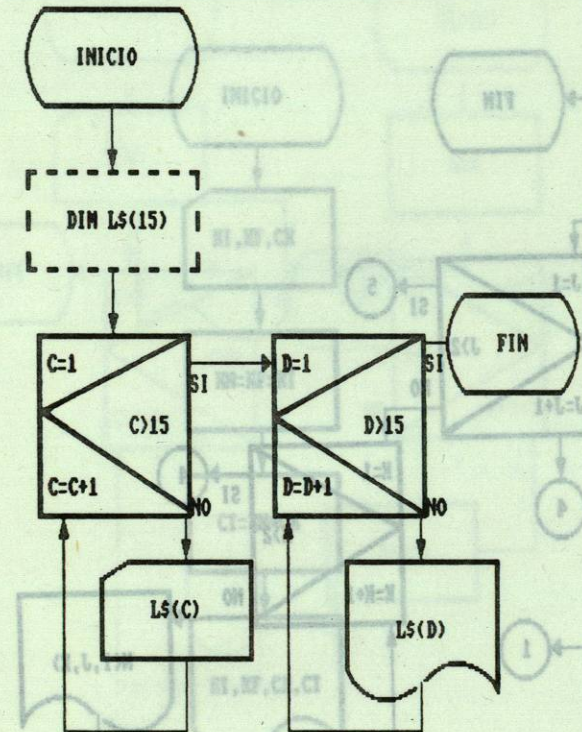
En la primera línea (20) falta un paréntesis al final  
de la instrucción.

Ejécutele

En la segunda línea (30) falta una coma después del  
signo igual.

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

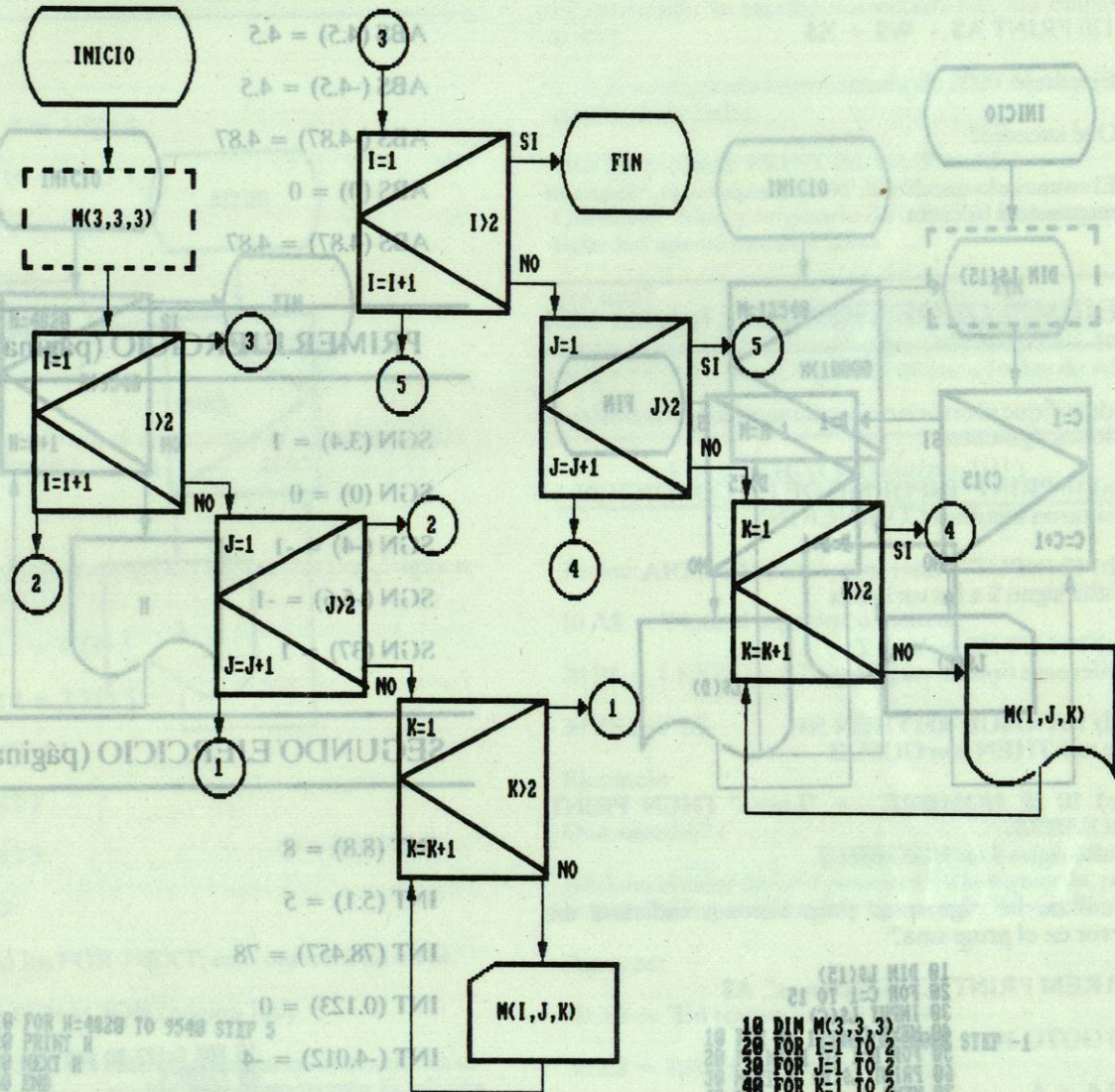
SEGUNDO EJERCICIO (página 114)

- 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)

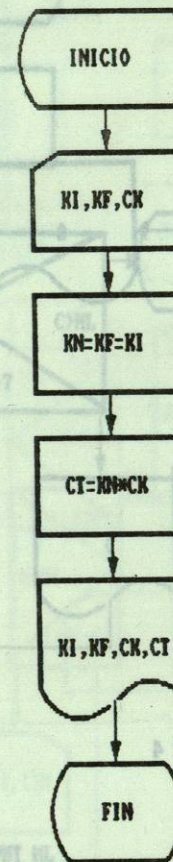


```

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:

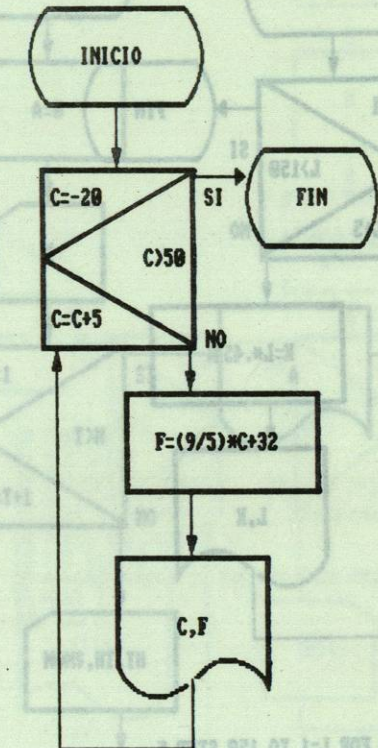
EJERCICIO #1 (página 116)



```

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

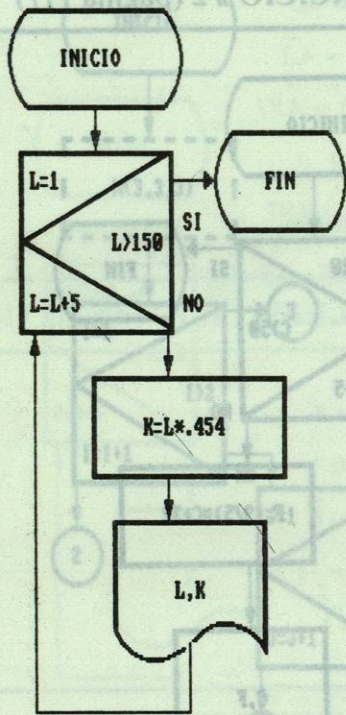
EJERCICIO #2 (página 117)



```

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

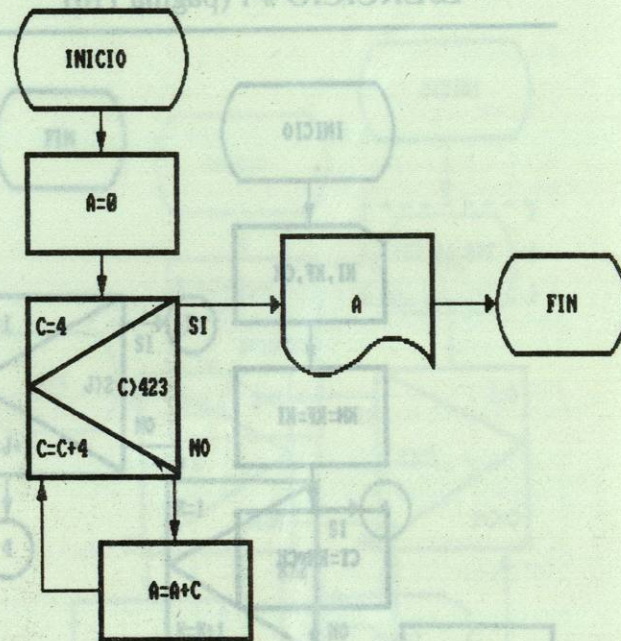
EJERCICIO #3 (página 118)



```

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

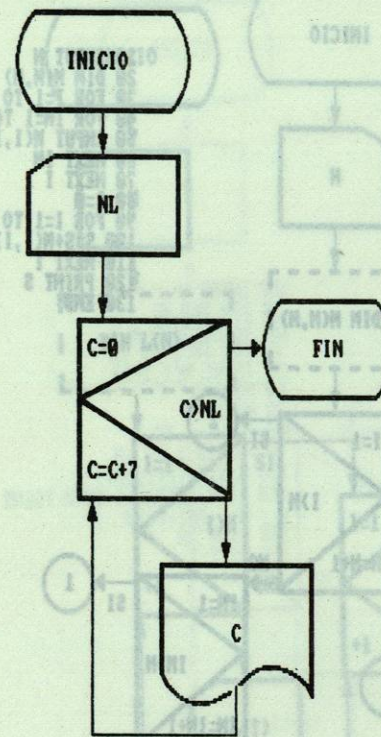
EJERCICIO #4 (página 119)



```

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

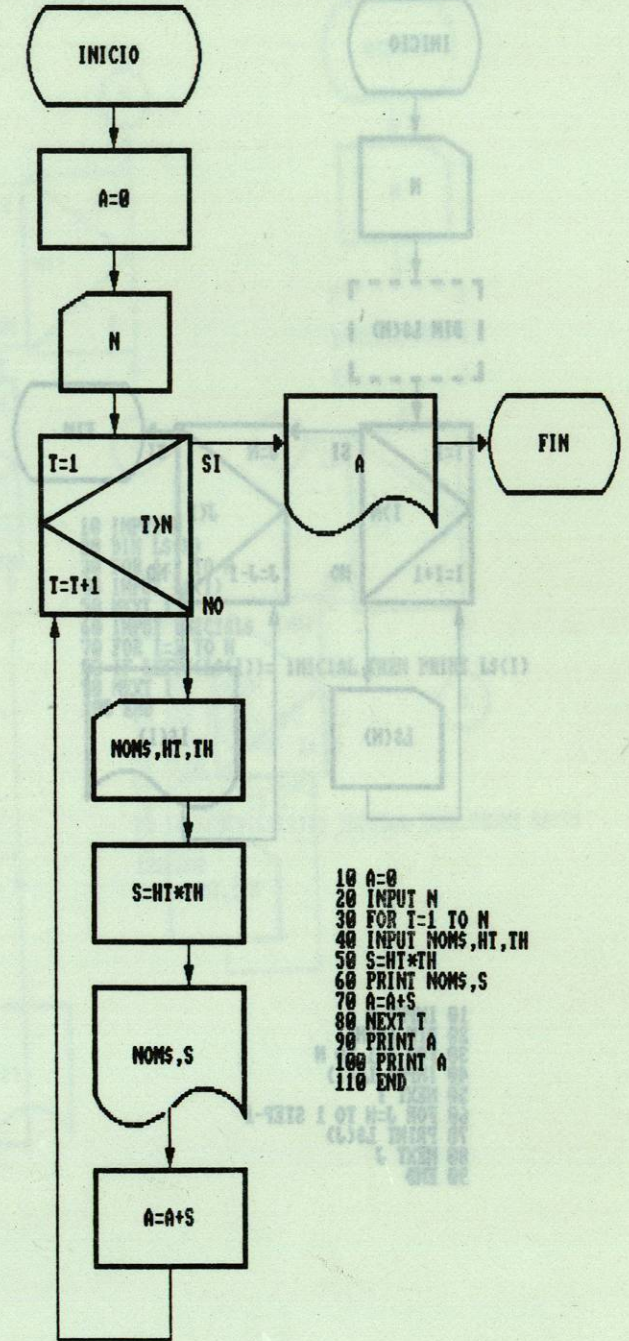
EJERCICIO #5 (página 120)



```

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

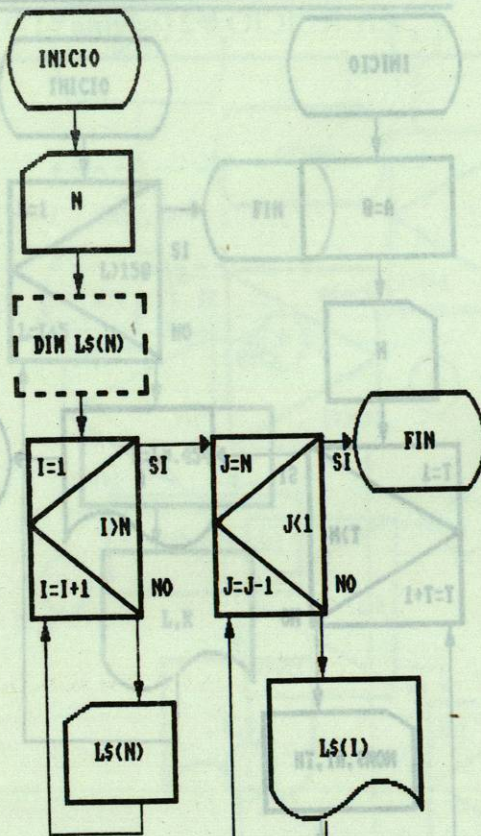
EJERCICIO #6 (página 121)



```

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
    
```

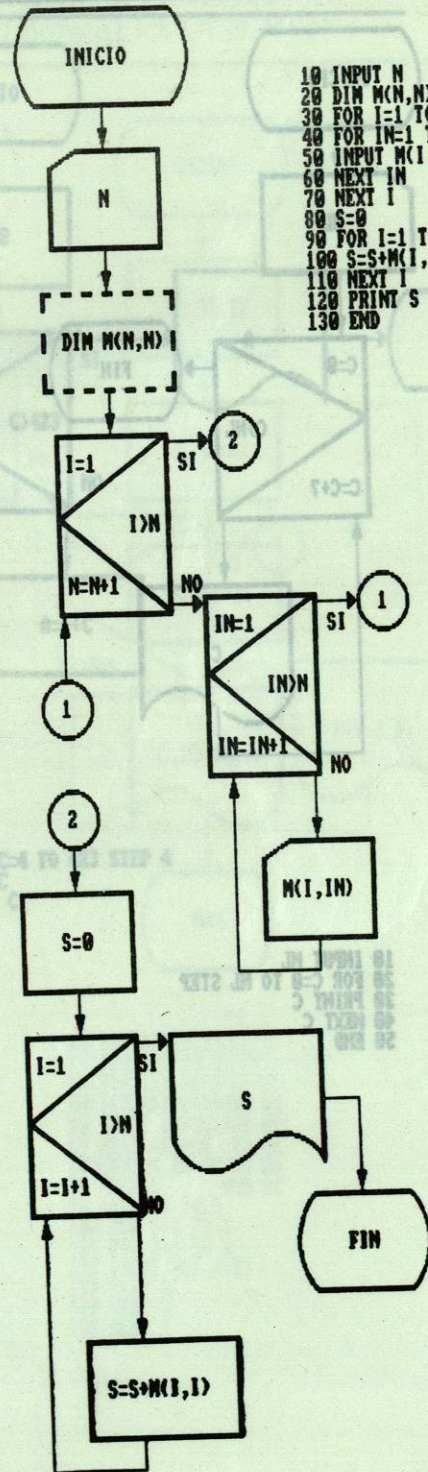
EJERCICIO #7 (página 122)



```

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

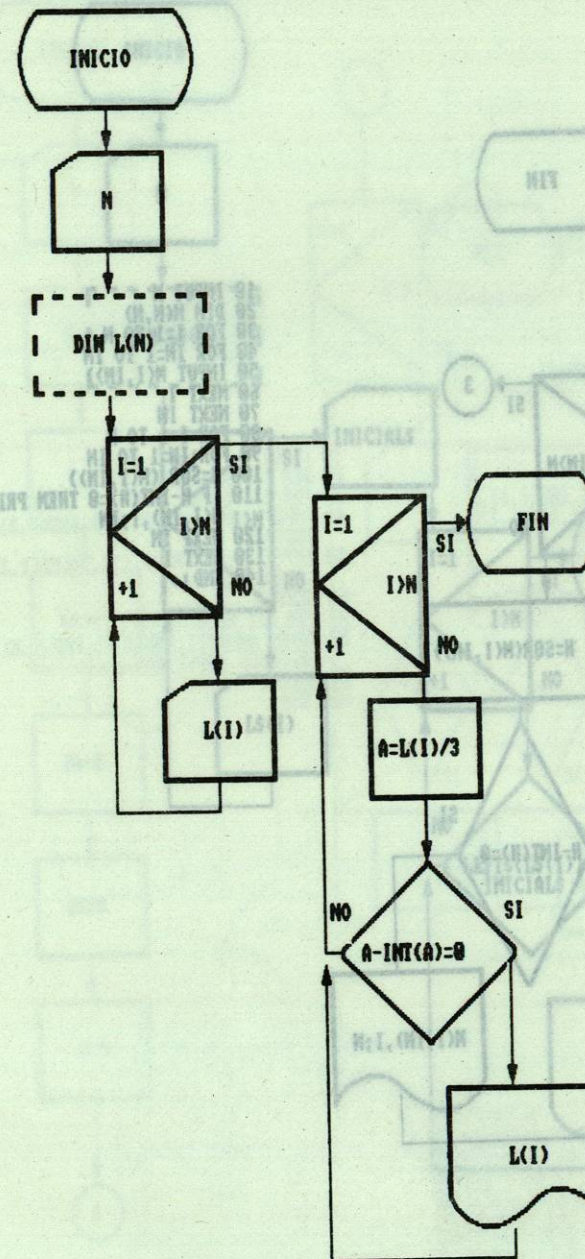
EJERCICIO #8 (página 123)



```

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
90 S=S+M(I,I)
100 NEXT I
110 PRINT S
120 END
    
```

EJERCICIO #9 (página 124)



```

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