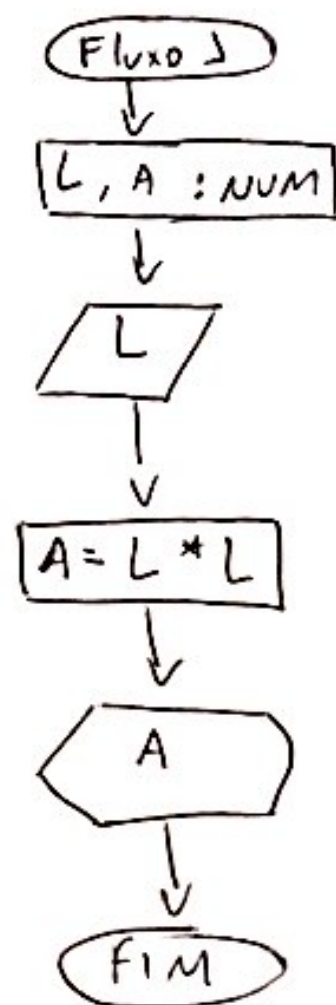


①



ALG1
 DECLARAR.
 L, A : NUM;
 INÍCIO.
 LER L;
 A = L * L;
 MOSTRAR A;
 FIM.

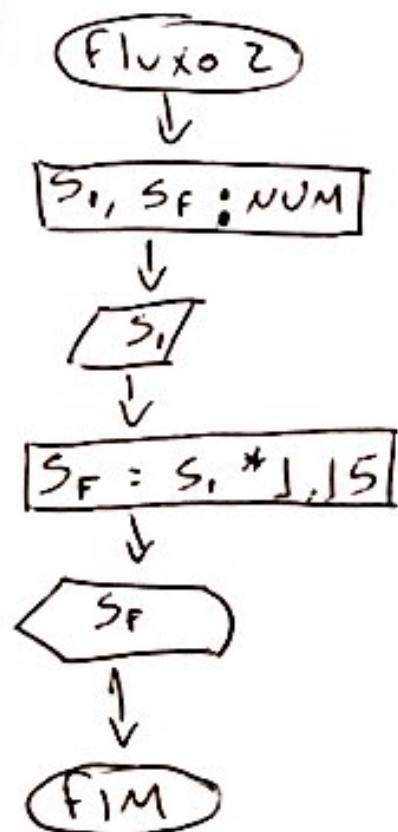
TESTE DE MESA

L	2
A	4

MASSA DE DADOS
 2

SAÍDA
 4

②



ALG2
 DECLARAR.
 S1, SF : NUM;
 INÍCIO.
 LER S1;
 SF = S1 * 1,15;
 MOSTRAR SF;
 FIM.

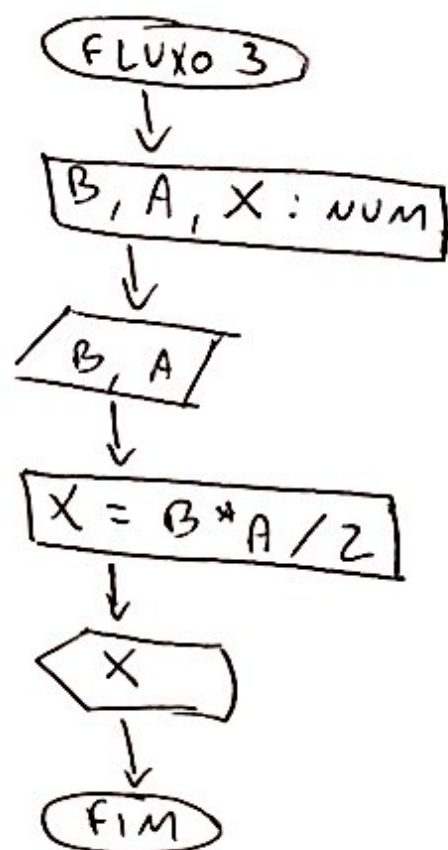
TESTE DE MESA

S1	1000
SF	1150

MASSA DE DADOS
 1000

SAÍDA
 1150

(3)



ALG 3.

DECLARAR.

B, A, X: NUM;

INICIO.

LER B, A;

 $X = B * A / 2$;

MOSTRAR X;

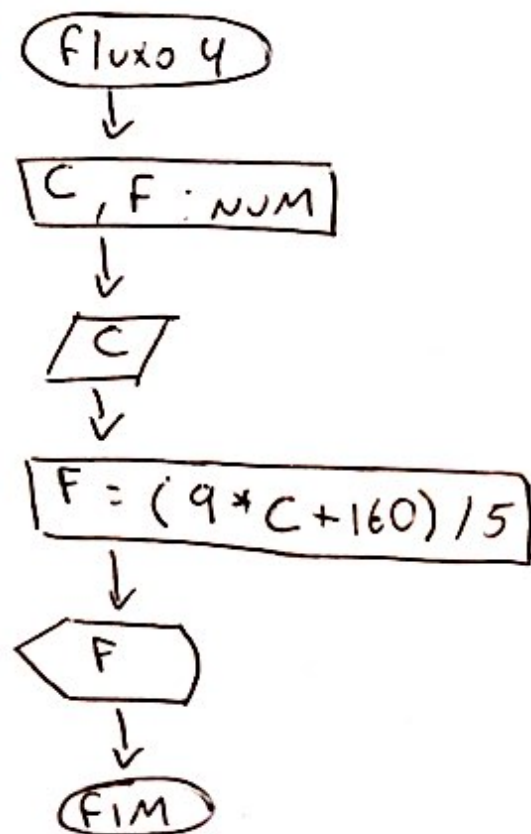
FIM.

TESTE DE MESA

B	2
A	3
X	3

MASSA DE DADOS
2, 3SAÍDA
3

(4)



ALG 4.

DECLARAR.

C, F: NUM;

INICIO.

LER C;

 $F = (9 * C + 160) / 5$;

MOSTRAR F;

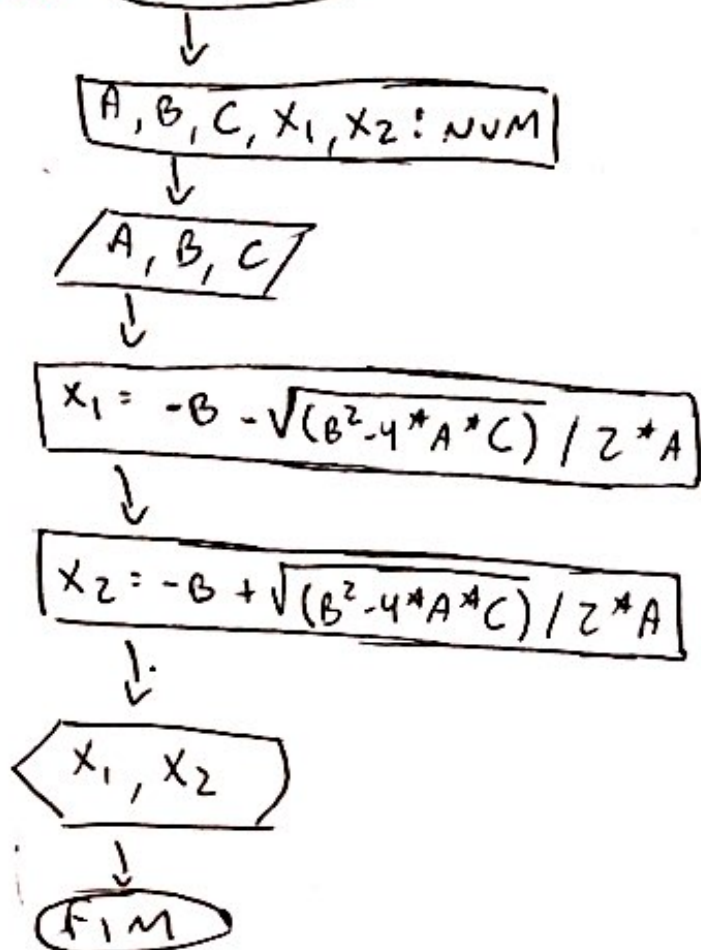
FIM.

TESTE DE MESA

C	100
F	212

MASSA DE DADOS
100SAÍDA
212

5 FLUXO 5



ALG 5.

DECLARAR.

A, B, C, X1, X2: NUM;

INICIO.

LER A, B, C;

$X_1 = -B - \sqrt{B^2 - 4AC} / 2A$;

$X_2 = -B + \sqrt{B^2 - 4AC} / 2A$;

MOSTRAR X1, X2;

FIM.

TESTE DE MESA

A	1
B	3
C	1
X1	-2
X2	-1

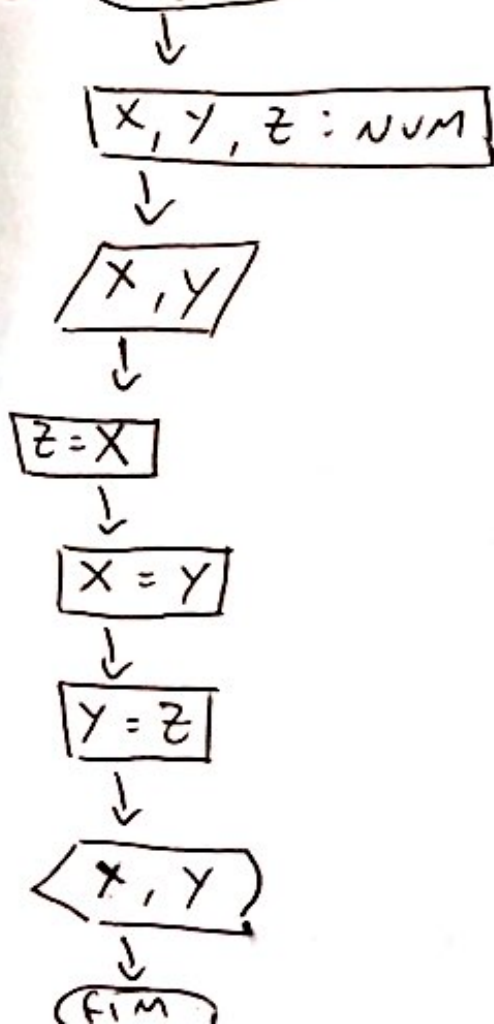
MASSA DE DADOS

1, 3, 1

SAÍDA

-2, -1

6 Fluxo 6



ALG 6.

DECLARAR.

X, Y, Z: NUM;

INICIO.

LER X, Y;

X = Z ;

X = Y ;

Y = Z ;

MOSTRAR X, Y;

FIM.

TESTE DE MESA

X	1	Z
Y	2	1
Z	1	

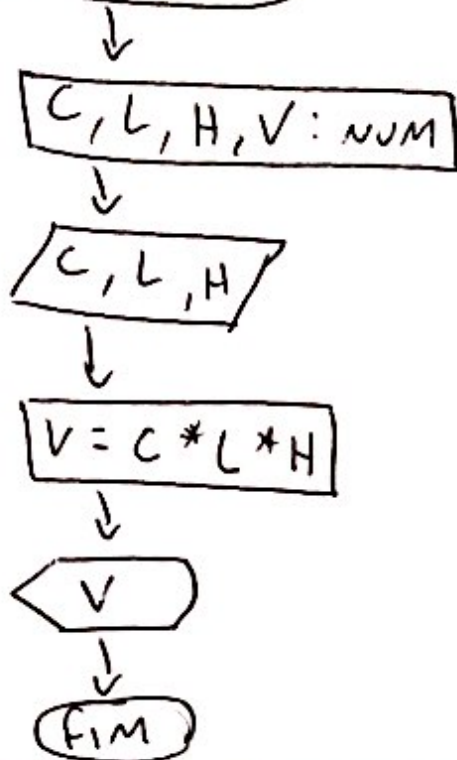
MASSA DE DADOS

1, 2,

SAÍDA

2, 1

7 FLUXO 7



ALG. 7
 DECLARAR.
 $C, L, H, V: NUM;$
 INICIO.
 LER $C, L, H;$
 $V = C * L * H;$
 MOSTRAR $V;$
 FIM.

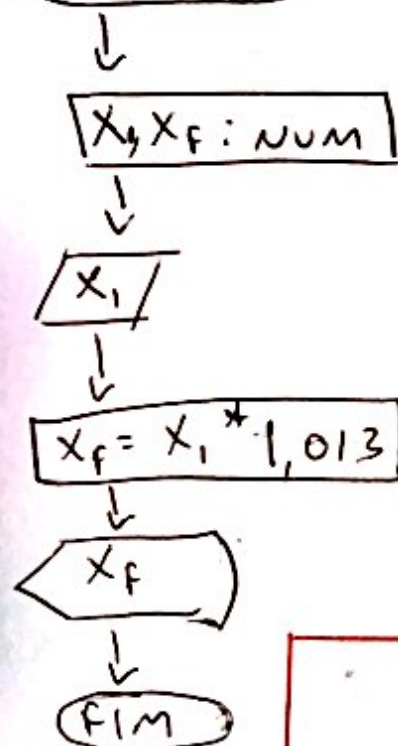
TESTE DE MESA

C	2
L	4
H	6
V	48

MASSA DE DADOS
 2, 4, 6

SAÍDA
 48

8 FLUXO 8



ALG. 8.
 DECLARAR.
 $X_i, X_f: NUM;$
 INICIO.
 LER $X_i;$
 $X_f = X_i * 1,013;$
 MOSTRAR $X_f;$
 FIM.

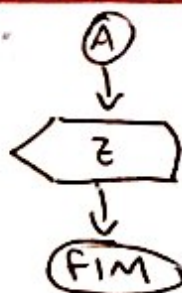
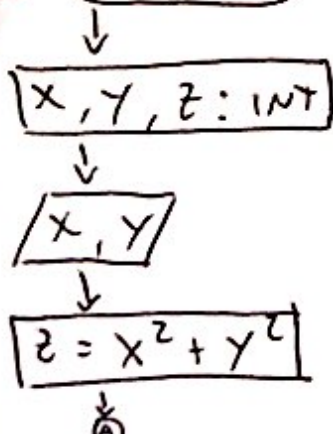
TESTE DE MESA

X_i	100
X_f	101,3

MASSA DE DADOS
 100

SAÍDA
 101,3

9 FLUXO 9



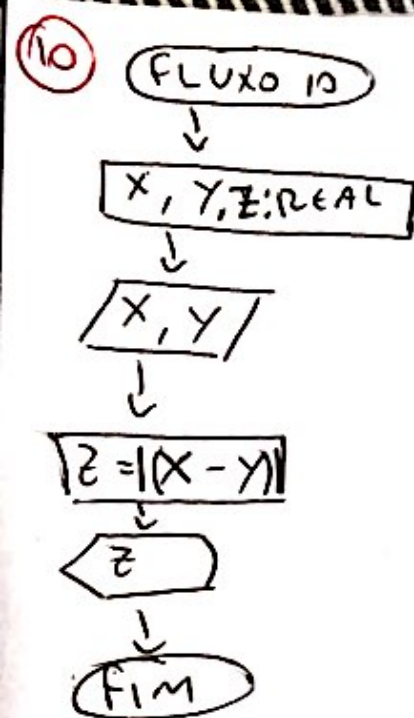
ALG 9.
 DECLARAR.
 $X, Y, Z: INT;$
 INICIO.
 LER $X, Y;$
 $Z = X^2 + Y^2;$
 MOSTRAR $Z;$
 FIM.

TESTE DE MESA

X	2
Y	3
Z	13

MASSA DE DADOS
 2, 3

SAÍDA
 13



ALGO
 DECLARAR.
 $X, Y, Z: \text{REAL};$
 INICIO.
 LER $X, Y;$
 $Z = |X - Y|;$
 MOSTRAR $Z;$
 FIM.

TESTE DE MESA

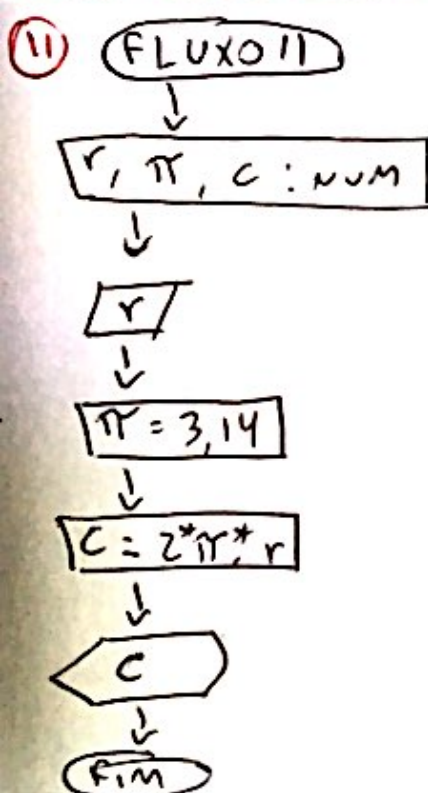
X	5	3
Y	3	5
Z	2	2

MASSA DE DADOS

5, 3;
3, 5;

SAIDA

2
2



ALG. 11.
 DECLARAR.
 $r, \pi, C: \text{NUM.}$
 INICIO.
 LER $r;$
 $\pi = 3,14;$
 $C = 2 * \pi * r;$
 MOSTRAR $C;$
 FIM.

TESTE DE MESA

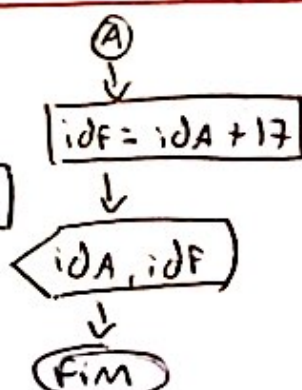
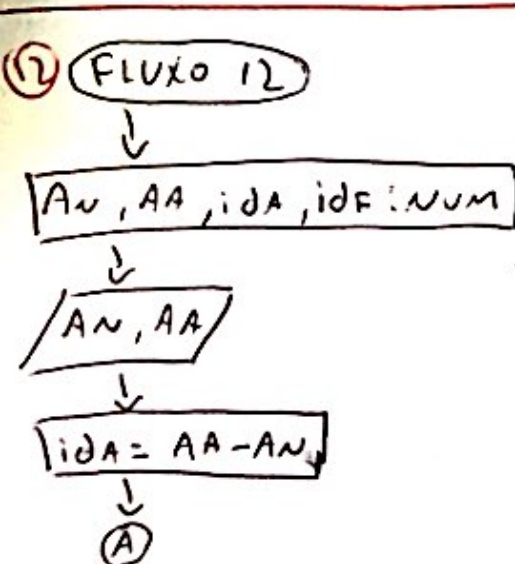
r	2
π	3,14
C	12,56

MASSA DE DADOS

2

SAIDA

12,56



ALG. 12
 DECLARAR.
 $AN, AA, IDA, IDF: \text{NUM.}$
 INICIO.
 LER $AN, AA;$
 $IDA = AA - AN;$
 $IDF = IDA + 17;$
 MOSTRAR $IDA, IDF;$
 FIM.

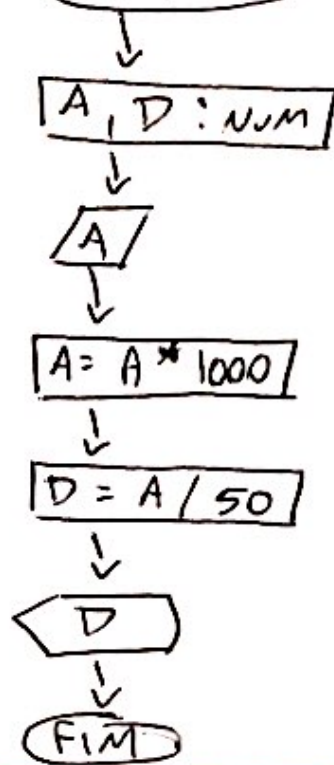
TESTE DE MESA

AN	1994
AA	2018
IDA	24
IDF	41

MASSA DE DADO
 1994, 2018

SAIDA
 24, 41

13 FLUXO 13



ALGO 13.
DECLARAR.
A, D: NUM;
LER A;
 $A = A * 1000$;
 $D = A / 50$;
MOSTRAR D;
FIM.

TESTE DE MESA

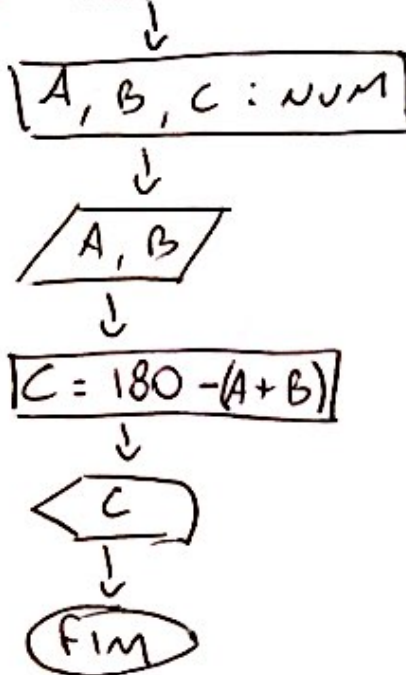
A	1	1000
D	20	

MASSA DE DADOS

SAIDA

20

14 FLUXO 14



ALGO 14.
DECLARAR.
A, B, C: NUM;
LER A, B;
 $C = 180 - (A + B)$;
MOSTRAR C;
FIM.

TESTE DE MESA

A	80
B	50
C	50

MASSA DE DADOS

80, 50

SAIDA

50

15

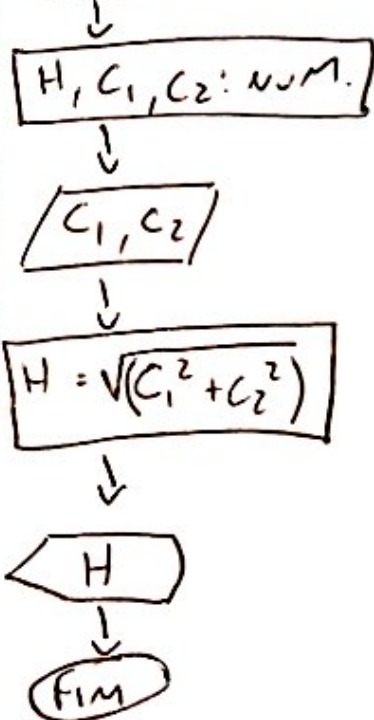
MASSA DE DADOS

2, 4

SAIDA

4,472

FLUXO 15



ALGO 15

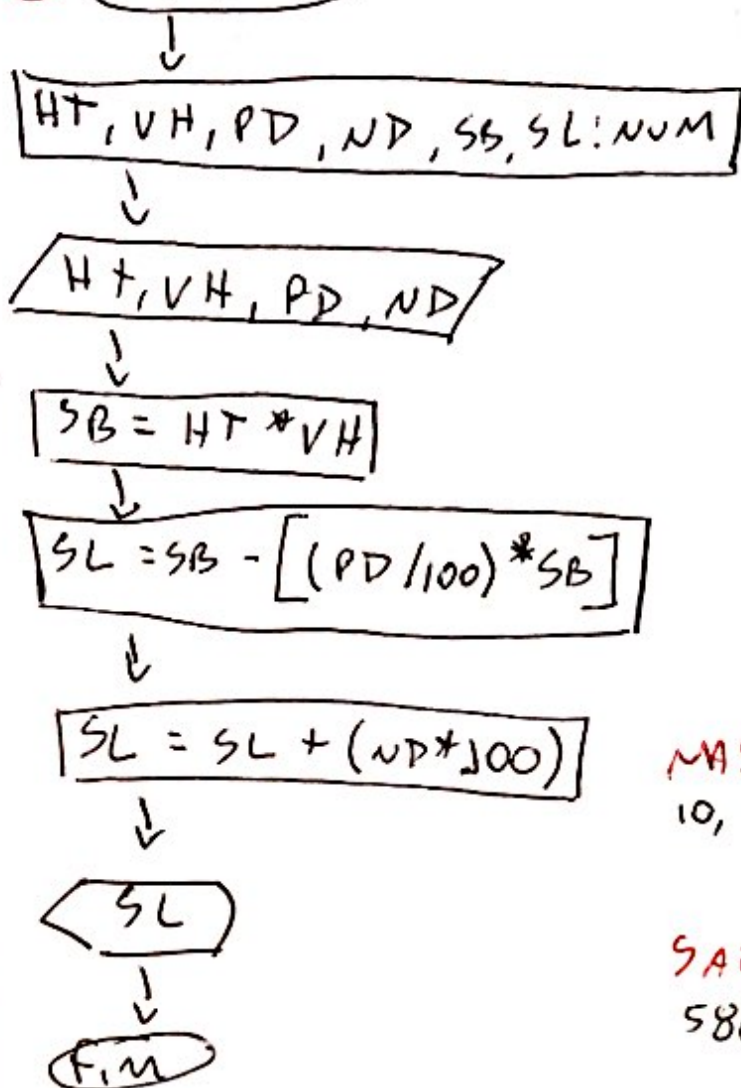
DECLARAR.
H, C₁, C₂: NUM;
INICIO.
LER C₁, C₂;
 $H = \sqrt{C_1^2 + C_2^2}$;
LER H;

FIM.

TESTE DE MESA

H	4,472
C ₁	2
C ₂	4

16 FLUXO 16



ALG. 16.

DECLARAR.

HT, VH, PD, ND, SB, SL: NUM;

INICIO.

LER HT, VH, PD, ND;

SB = HT * VH;

SL = SB - [(PD/100) * SB];

SL = SL + (ND * 100);

MOSTRAR SL;

FIM.

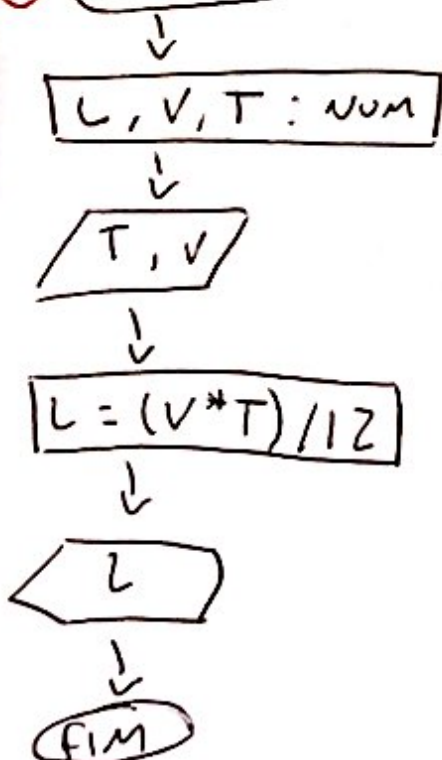
MASSA DE DADOS
10, 10, 20, 5

SAIDA
580

TESTE DE MESA

HT	10	
VH	10	
PD	20	
ND	5	
SB	100	
SL	80	580

17 FLUXO 17



ALG. 17

DECLARAR.

L, V, T: NUM;

INICIO.

LER T, V;

L = (V * T) / 12;

MOSTRAR L;

FIM.

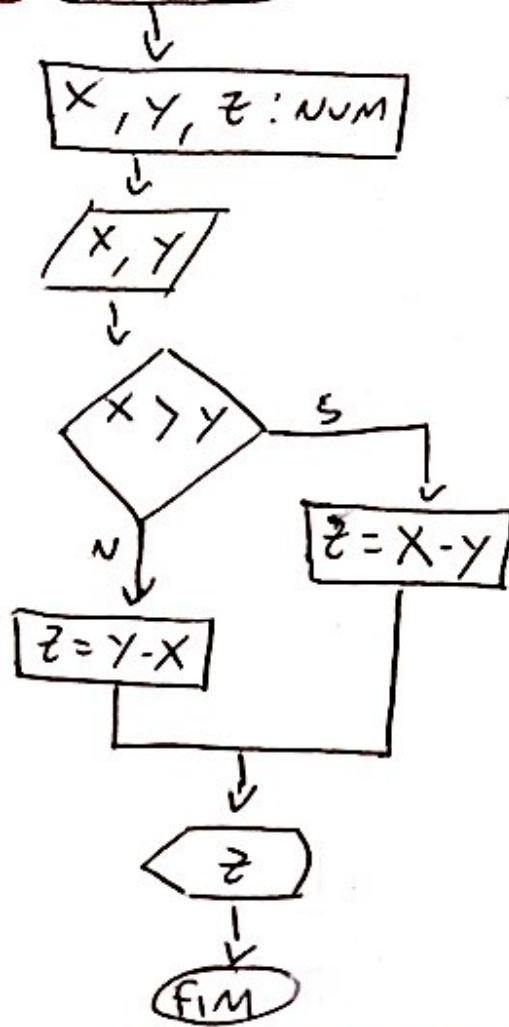
TESTE DE MESA

L	16,6
V	100
T	2

MASSA DE DADOS
2, 100

SAIDA
16,6

18 FLUXO 18



ALG. 18.
 DECLARAR.
 $X, Y, Z: \text{NUM};$
 INICIO.
 LER $X, Y;$
 SE $X > Y$ ENTÃO
 $Z = X - Y;$
 SENÃO
 $Z = Y - X;$
 FIM-SE;
 MOSTRAR $Z;$
 FIM.

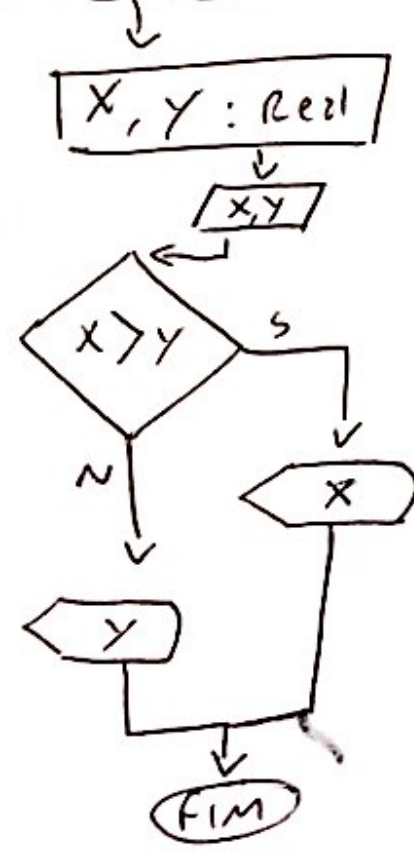
TESTE DE MESA

X	5	3
Y	3	5
Z	2	2

MASSA DE DADOS
 5, 3;
 3, 5

SAÍDA
 2
 2

19 FLUXO 19



ALG. 19
 DECLARAR.
 $X, Y: \text{REAL};$
 INICIO.
 LER $X, Y;$
 SE $X > Y$ ENTÃO
 MOSTRAR $X;$
 SENÃO
 MOSTRAR $Y;$
 FIM-SE;
 FIM

TESTE DE MESA

X	1	2
Y	2	1

MASSA DE DADOS
 1, 2
 2, 1

SAÍDA.
 2
 2

20

FLUXO 20

A, B, C, D, X1, X2: REAL

A, B, C

 $B > 3;$
 $B > (A+C)$
 $D = B^2 - 4 * A * C$

$$X1 = \left(\frac{-B + \sqrt{D}}{2 * A} \right)$$

$$X2 = \left(\frac{-B - \sqrt{D}}{2 * A} \right)$$

X1, X2

"NÃO HÁ RAÍZES"

FIM

ALG. 20.

DECLARAR.

A, B, C, D, X1, X2: REAL

INICIO.

LER A, B, C;

SE $B > 3;$ $B > (A+C)$ ENTÃO $D = B^2 - 4 * A * C;$

$$X1 = \left(\frac{-B + \sqrt{D}}{2 * A} \right);$$

$$X2 = \left(\frac{-B - \sqrt{D}}{2 * A} \right);$$

MOSTRAR X1, X2;

SENÃO

MOSTRAR "NÃO HÁ RAÍZES"

FIM-SE.

FIM.

TESTE DE MESA

A	1	2
B	3	3
C	2	2
D	1	
X1	-1	
X2	-2	

MASSA DE DADOS

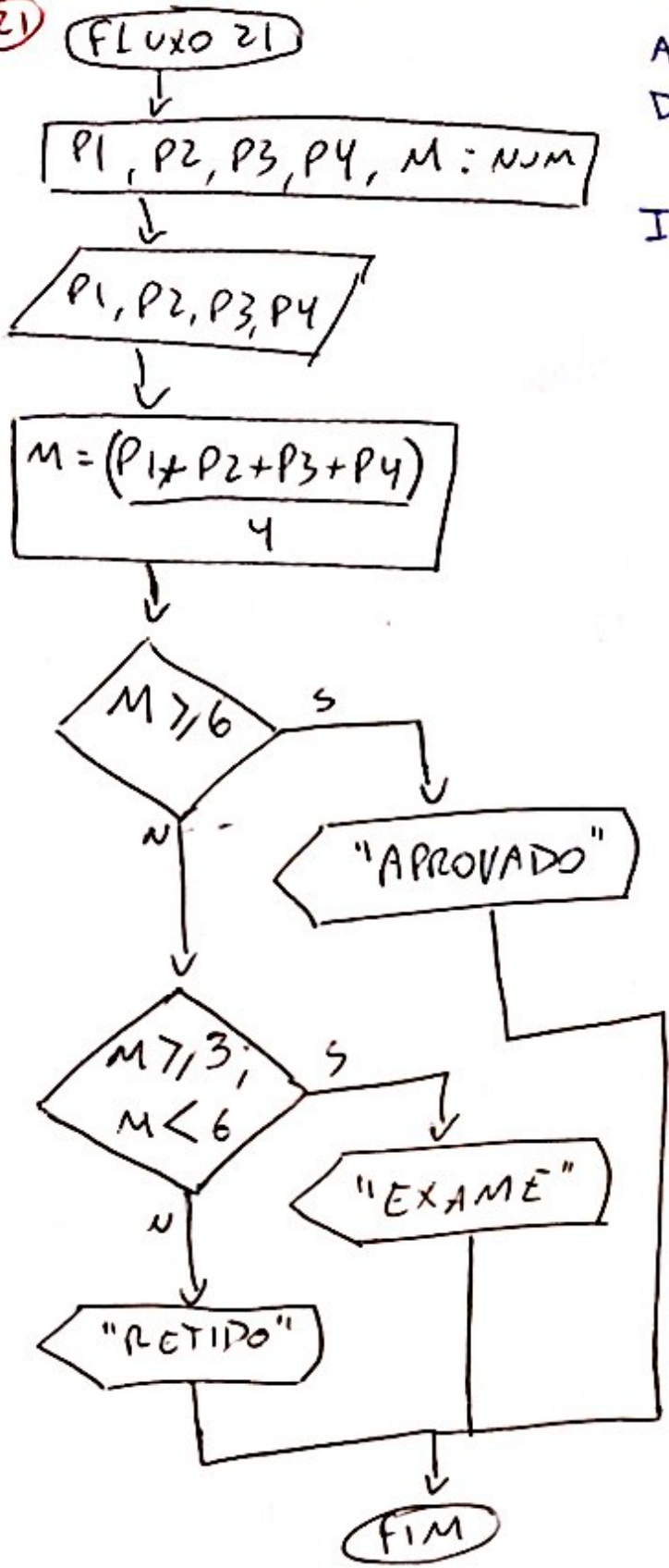
1, 3, 2; 2, 3, 2;

SAÍDA

-1, -2;

NÃO HÁ RAÍZES

21



ALG. 21.
DECLARAR.
 $P1, P2, P3, P4, M: NUM;$
INICIAR.
LER $P1, P2, P3, P4;$
 $M = \frac{(P1, P2, P3, P4)}{4};$
SE $M \geq 6$ ENTÃO
MOSTRA "APROVADO";
SENÃO
SE $M \geq 3$ e $M < 6$ ENTÃO
MOSTRA "EXAME";
SENÃO
MOSTRA "RETIDO";
FIM-SE;
FIM-SE;
FIM.

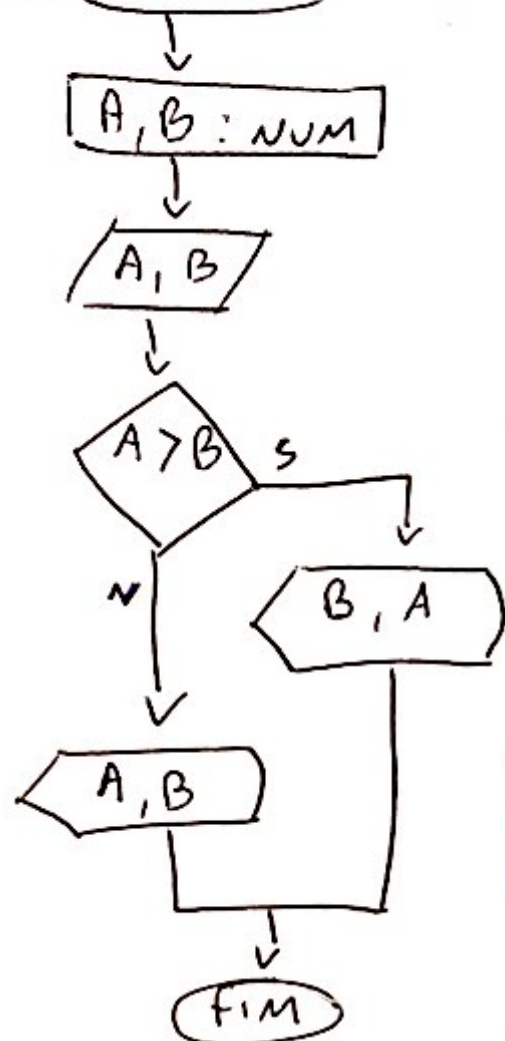
TESTE DE MESA

P1	6	4	1
P2	8	6	3
P3	6	4	1
P4	8	6	3
M	7	5	2

MASSA DE DADOS

6, 8, 6, 8;
4, 6, 4, 6;
1, 3, 1, 3;
SAÍDA
APROVADO;
EXAME;
RETIDO;

22 FLUXO 22



ALG. 22.

DECLARAR.

A, B: NUM;

INÍCIO.

LER A, B;

SE $A > B$ ENTÃO

MOSTRAR B, A;

SENÃO

MOSTRAR A, B;

FIM-SE;

FIM.

MESA DE TESTE

A	2	1
B	1	2

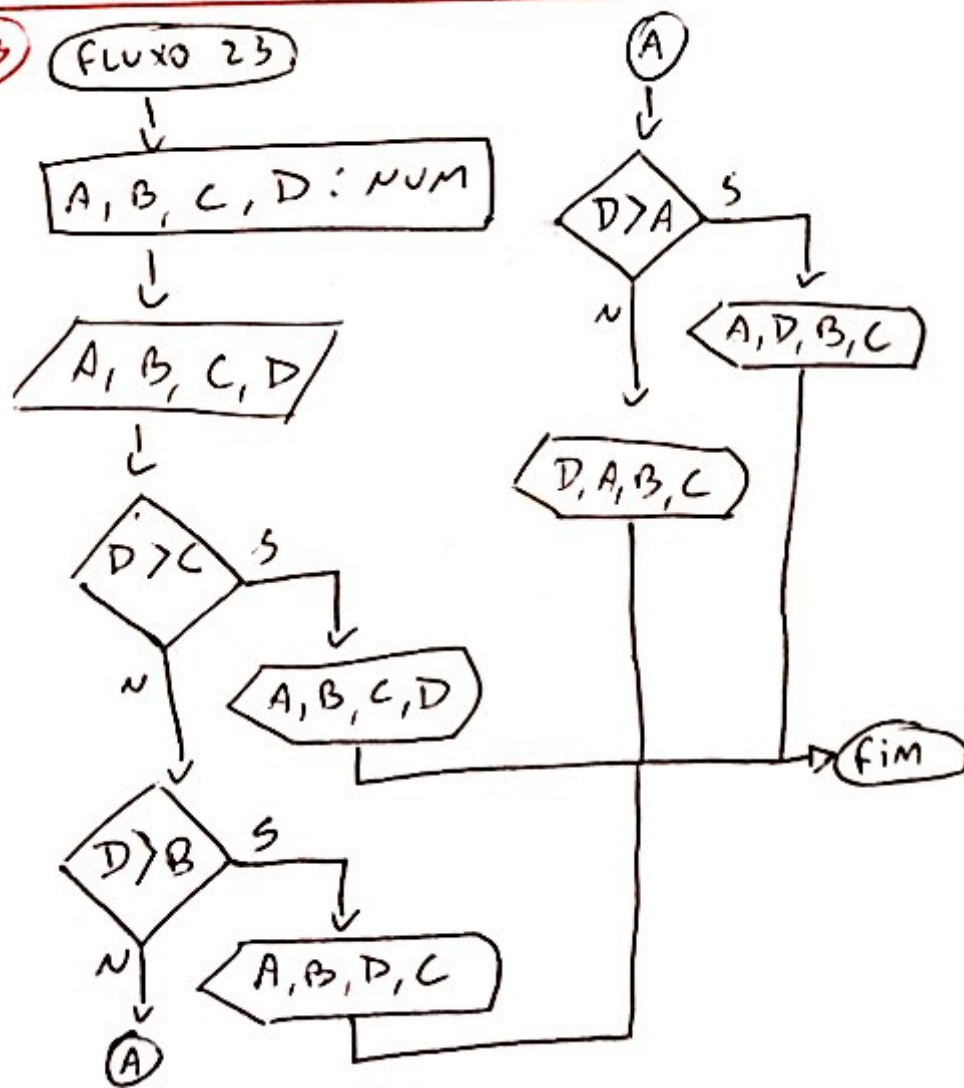
MAZA DE DADOS

2, 1; 1, 2;

SAIDA

1, 2; 1, 2;

23 FLUXO 23



MAZA DE DADOS

1, 2, 3, 4;

5, 6, 8, 7;

9, 11, 12, 10; 14, 15, 16, 13.

SAIDA

1, 2, 3, 4;

5, 6, 7, 8;

9, 10, 11, 12;

13, 14, 15, 16;

TESTE DE MESA

A	1	5	9	14
B	2	6	11	15
C	3	8	12	16
D	4	7	10	13

ALG. 23

DECLARAR.

A, B, C, D: NUM;

INÍCIO.

LER A, B, C, D;

SE D > C ENTÃO

 MOSTRAR A, B, C, D;

SENÃO

 SE D > B ENTÃO

 MOSTRAR A, B, D, C;

 SENÃO

 SE D > A ENTÃO

 MOSTRAR A, D, B, C;

 SENÃO

 MOSTRAR D, A, B, C;

 FIM-SE;

FIM-SE;

FIM-SE;

FIM.

ALG. 24

DECLARAR.

A, X, Y: NUM;

INÍCIO.

LER A;

X = A / 2;

Y = A / 3;

SE X == 0 e Y == 0 ENTÃO

 MOSTRAR "é divisível por 2 e 3";

SENÃO

 SE X == 0 ENTÃO

 MOSTRAR "é divisível por 2";

 SENÃO

 SE Y == 0 ENTÃO

 MOSTRAR "é divisível por 3";

 SENÃO

 MOSTRAR "NÃO é divisível
 por 2 nem por 3";

 FIM-SE;

FIM-SE;

FIM-SE;

FIM.

TESTE DE MESA

A	12	8	3	5
X	0	0	1	2
Y	0	2	0	1

MASSA DE DADOS

12;
8;
3;
5;

SAÍDA

é divisível por 2 e
é divisível por 2
é divisível por 3
NÃO é divisível
por 2 nem por 3;

FIM

24 FLUXO 24

A, X, Y: NUM

A

X = A / 2

Y = A / 3

X == 0,
Y == 0

(A)

(A)
X == 0

Y == 0

NÃO é divisível por 2 nem por 3

é divisível por 2

é divisível por 3

é divisível por 2 e 3

25 FLUXO 25

$H_i, H_f, M_i, M_f, H_t, M_t : \text{NUM}$

H_i, M_i, H_f, M_f

$H_f \geq H_i$

s

$H_t = H_f - H_i$

n

$H_t = (H_f + 24) - H_i$

$M_f \geq M_i$

s

$M_t = M_f - M_i$

n

$M_t = M_f + 50 - M_i$

H_t, M_t

FIM

ALG. 25.

DECLARAR.

$H_i, H_f, M_i, M_f, H_t, M_t : \text{NUM};$

INICIO.

LER $H_i, M_i, H_f, M_f;$

SE $H_f \geq H_i$ ENTÃO

$H_t = H_f - H_i;$

SENÃO

$H_t = (H_f + 24) - H_i;$

FIM-SE

SE $M_f \geq M_i$ ENTÃO

$M_t = M_f - M_i;$

SENÃO

$M_t = M_f + 50 - M_i;$

FIM-SE;

MOSTRAR $H_t, M_t;$

FIM.

TESTE DE MESA

H_i	16	15
H_f	20	30
M_i	40	30
M_f	50	10
H_t	04	19
M_t	10	40

MASSA DE DADOS

16, 40, 20, 50;

15, 30, 10, 10;

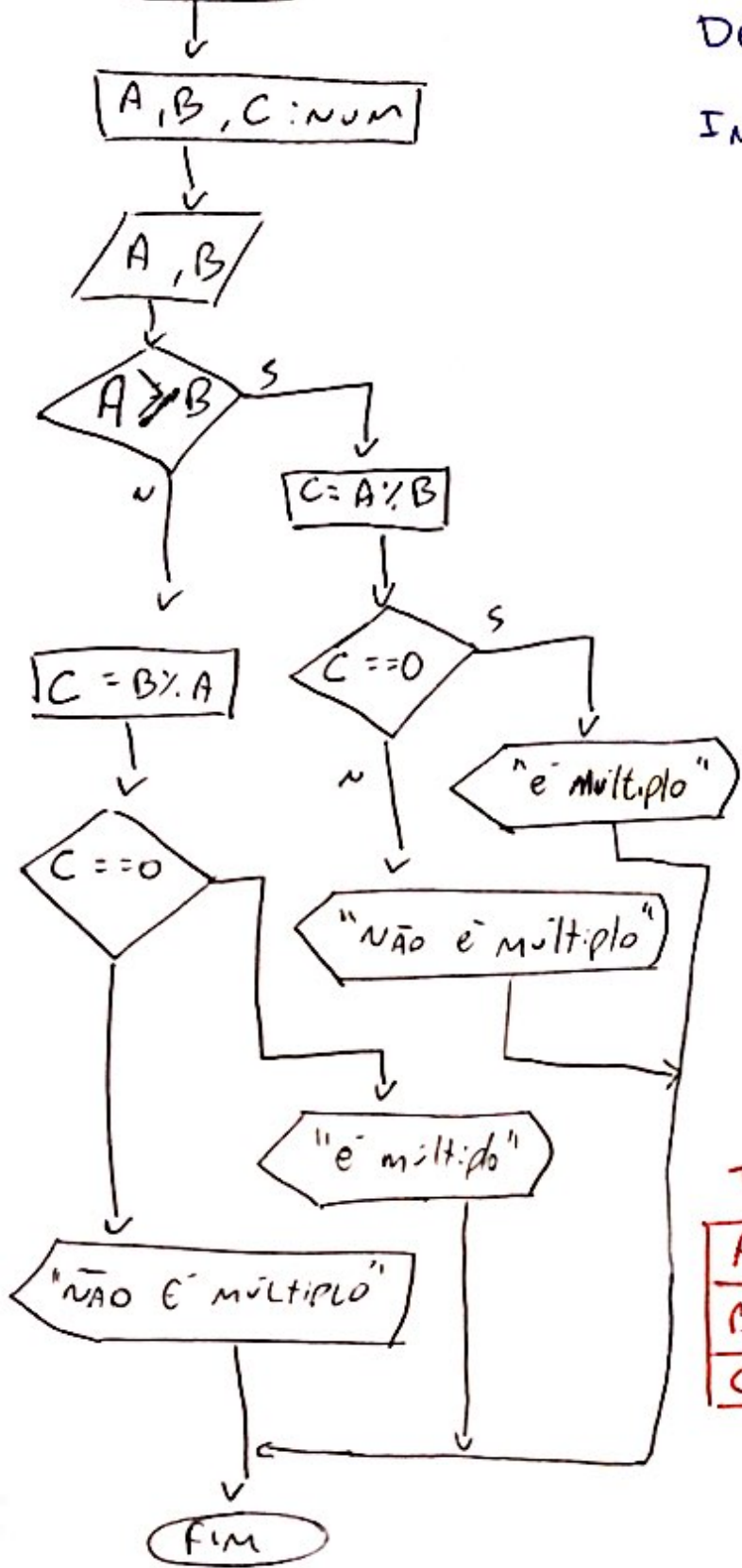
SAÍDA

04:30;

19:40;

26

FLUXO 26



ALG. 26.

DECLARAR.

A, B, C: NUM;

INÍCIO.

LER A, B;

SE A > B ENTÃO

C = A % B;

SE C == 0 ENTÃO

MOSTRAR "É MÚLTIPLO";

SENÃO

MOSTRAR "NÃO É MÚLTIPLO";

FIM-SE

SENÃO

C = B % A;

SE C == 0 ENTÃO

MOSTRAR "É MÚLTIPLO";

SENÃO

MOSTRAR "NÃO É MÚLTIPLO";

FIM-SE;

FIM-SE;

FIM.

TESTE DE MESA

A	6	5	3	3
B	2	2	9	10
C	0	1	0	1

MASSA DE DADOS

6, 2;

5, 2;

3, 9

3, 10

SAÍDA

É MÚLTIPLO;

NÃO É MÚLTIPLO;

É MÚLTIPLO;

NÃO É MÚLTIPLO;

27 FLUXO 27

V, E, T, M : NUM

V, E, T

$M = [V * (E * 1000)] / (T * 60)$

M

ALG. 27.
DECLARAR.

V, E, T, M: NUM;

INICIO.

LER V, E, T;

$M = [V * (E * 1000)] / (T / 60);$

MOSTRAR M;

FIM.

TESTE DE MESA

V	5
E	100
T	120
M	2,5

MASSA DE DADOS

5, 10, 120

SAÍDA

2,5

28 FLUXO 28

P_A, V_m, P_n : NUM

P_A, V_m

$P_A < 30;$
 $V_m < 500$

$P_n = 1,10 * P_A$

$V_n \geq 1000$
 $P_A \geq 80$

$P_n = 0,95 * P_A$

TESTE DE MESA

P _A	20	50	90	20
V _m	400	700	1500	600
P _n	22	57,5	85,5	20

MASSA DE DADOS

20, 400, 50, 700, 90, 1500,
20, 600

ALG. 28.

DECLARAR.

P_A, V_m, P_n: NUM;

INICIO.

LER P_A, V_m;

SE $P_A < 30$ e $V_m < 500$ ENTÃO

$P_n = 1,10 * P_A;$

SENÃO

SE $V_m \geq 500$ e $V_m < 1000$ e $P_A \geq 30$ e $P_A < 80$ ENTÃO

$P_n = 1,15 * P_A;$

SENÃO

SE $V_m \geq 1000$ e $P_A \geq 80$ ENTÃO

$P_n = 0,95 * P_A;$

SENÃO

$P_n = P_A;$

SAÍDA
22; 57,5; 85,50; 20

FIM-SE;

FIM-SE;

MOSTRAR P_n;

FIM.

PROCEDIMENTO

(P)

16 FLUXO 16 PROC

HT, VH, PD, ND, SB, SL: NUM

HT, VH, PD, ND

CALL-SL()

SL

FIM

CALL-SL()

$SB = HT * VH$

$SL = SB - [(PD/100) * SB]$

$SL = SL + (ND * 100)$

SEGUE

ALGO 16 PROC.

DECLARAR.

HT, VH, PD, ND, SB, SL: NUM;

INICIO.

LER HT, VH, PD, ND;

CALL-SL();

MOSTRAR SL;

FIM.

CALL-SL();

DECLARAR.

INICIO.

$SB = HT * VH;$

$SL = SB - [(PD/100) * SB];$

$SL = SL + (ND * 100);$

FIM-SEGUE.

17 FLUXO 17 PROC

CALL-17()

L, V, T: NUM

T, V

CALL-17()

2

FIM

$L = (V * T) / 12$

SEGUE

ALG. 17 PROC.

DECLARAR.

L, V, T: NUM;

INICIO.

LER T, V;

CALL-17();

MOSTRAR L;

FIM.

CALL-17();

DECLARAR.

INICIO.

$L = (V * T) / 12;$

FIM-SEGUE.

18) FLUXO 18 PROC

CALL-18()

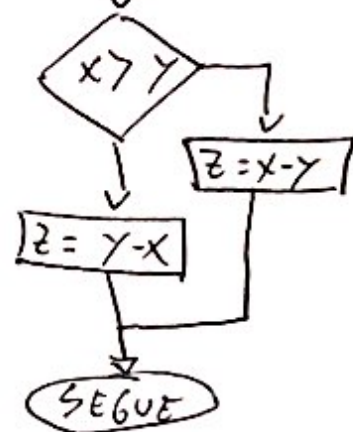
X, Y, Z: NUM

X, Y

CALL-18()

Z

FIM



ALG. 18 PROC,
DECLARAR.
X, Y, Z: NUM.
INICIO.
LER X, Y;
CALL-18();
MOSTRAR Z;
FIM.

CALL-18()
DECLARAR.
INICIO.
SE X > Y ENTÃO
Z = X - Y;
SENÃO
Z = Y - X;
FIM-SE;
FIM.

19) FLUXO 19 PROC

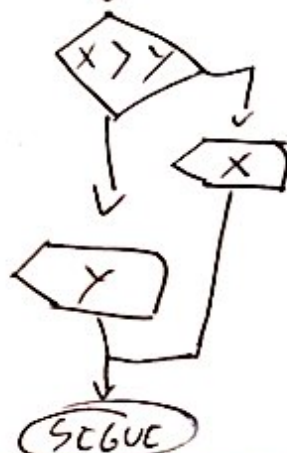
CALL-19()

X, Y: REAL

X, Y

CALL-19()

FIM



ALG. 19 PROC.
DECLARAR.
X, Y: REAL;
INICIO.
LER X, Y;
CALL-19();
FIM.

CALL-19()
DECLARAR.
INICIO.
SE X > Y ENTÃO.
MOSTRA X;
SENÃO
MOSTRA Y;
FIM-SE;
FIM.

20) FLUXO 20 PROC

CALL-20()

A, B, C, D, X₁, X₂: REAL

A, B, C

CALL-20()

FIM

