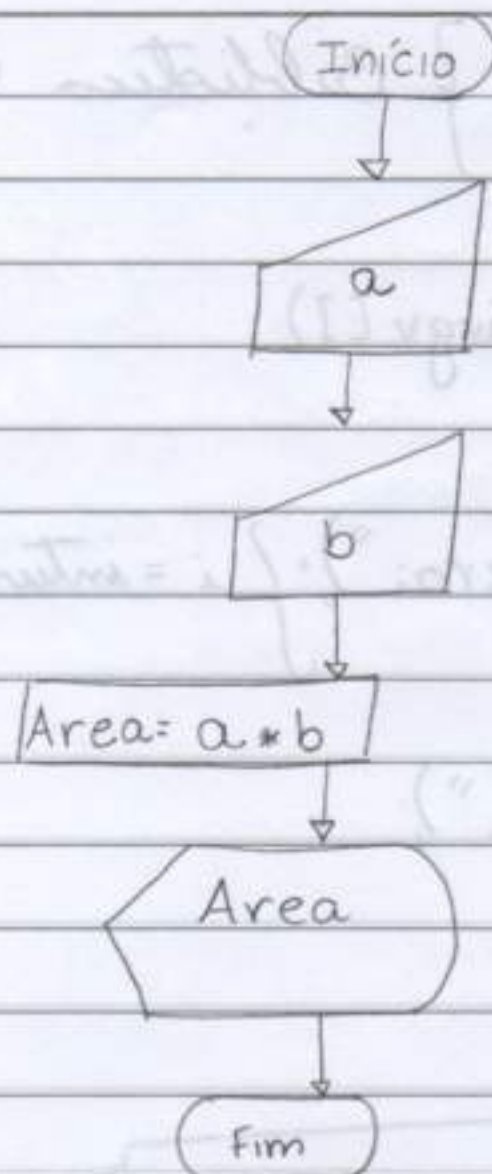


Exercícios

1. Entrar via teclado com a base e a altura de um retângulo, calcular e exibir sua área.

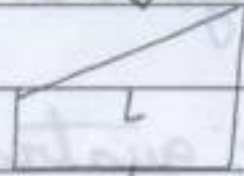
Fazer um programa que recebe dois números, base e altura, fazer a multiplicação deles e exibir o resultado.



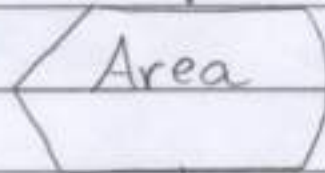
2. Calcular e exibir a área de um quadrado, a partir do valor de sua aresta (lado) que será digitado.

Fazer um programa que receba o valor da aresta e calcule a área do quadrado ($L \cdot L$)

Início



$$\text{Area} = L * L$$

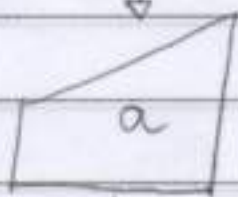
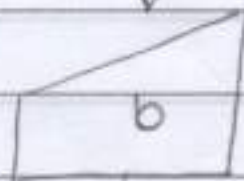


Fim

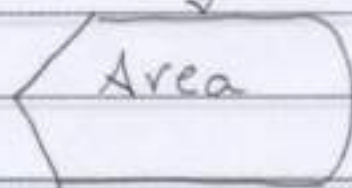
3. A partir dos valores da base e altura de um triângulo, calcular e exibir sua área.

Fazer um programa que receba dois valores, base e altura e calcule a área do triângulo.

Início



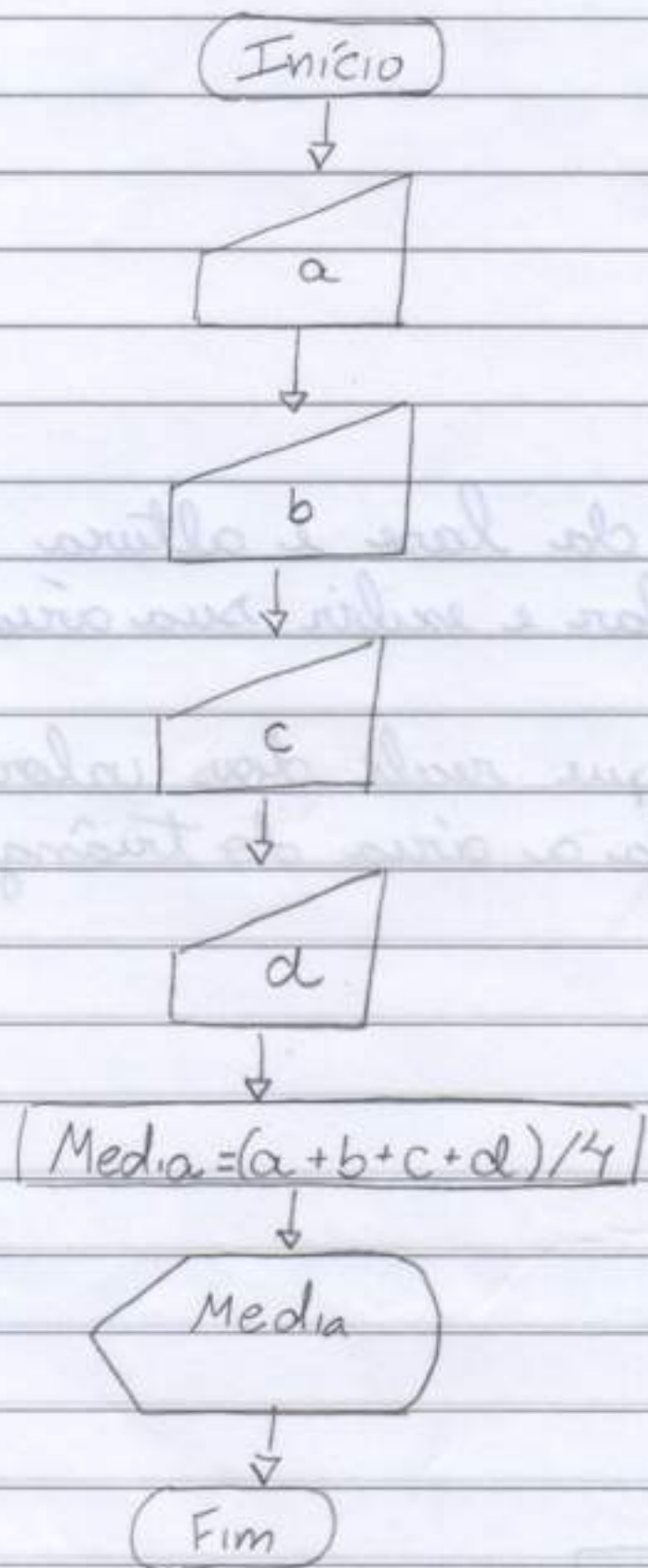
$$\text{Area} = (b * a) / 2$$



Fim

4. Calcular e exibir a média aritmética de quatro valores quaisquer que serão digitados.

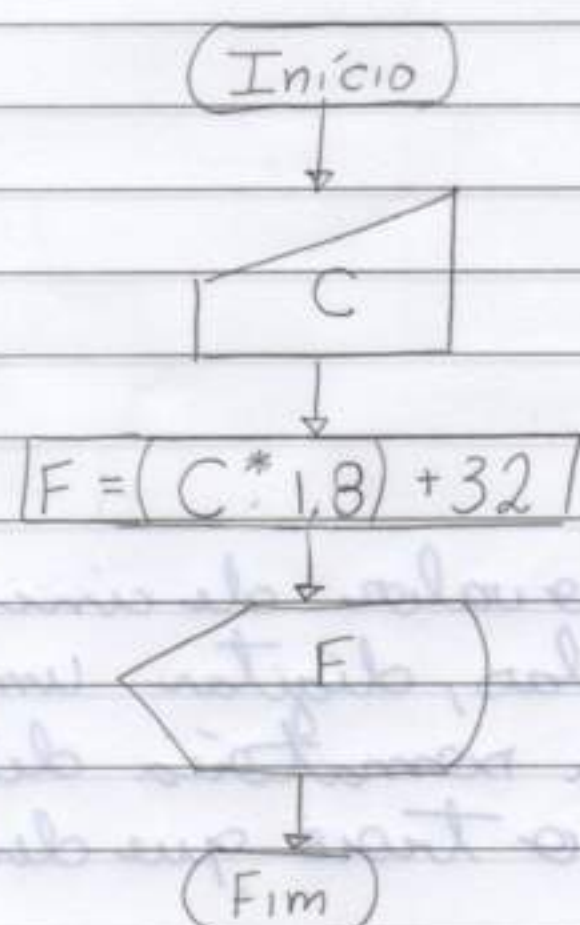
Fazer um programa que recebe quatro valores e calcula a média



16/08

5. Entrar via teclado com o valor de uma temperatura em graus Celsius, calcular e exibir sua temperatura equivalente em Fahrenheit.

Fazer um programa que recebe um valor de temperatura em $^{\circ}\text{C}$ e calcula em Fahrenheit



6. Entrar via teclado com o valor da cotação do dólar e uma certa quantidade de dólares. Calcular e exibir o valor correspondente em Reais (R\$).

Fazer um programa, que recebe a cotação do dólar e multiplica pela quantidade de dólares e calcular o valor em reais.

Início

80101

C

Q

$$R = C * Q$$

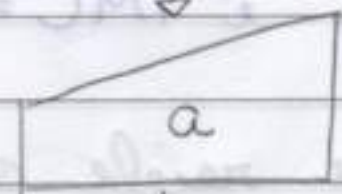
R

Fim

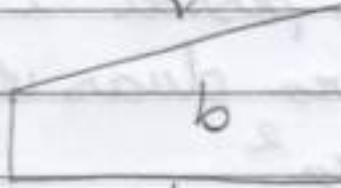
7. Entrar via teclado com o valor de cinco produtos. Após as entradas, digitar um valor referente ao pagamento da soma desses valores. Calcular e exibir o troco que deverá ser devolvido.

Fazer um programa, que recebe o valor de cinco produtos, somar estes valores, dar o valor da soma, receber o valor do dinheiro e dar o valor do troco.

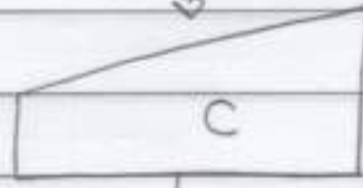
(Início)



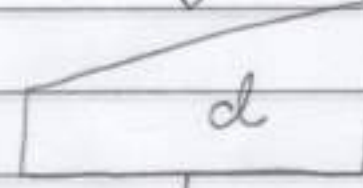
Produto 1



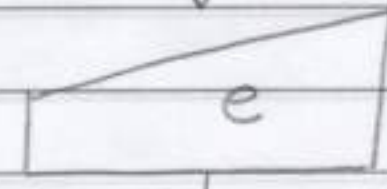
Produto 2



Produto 3

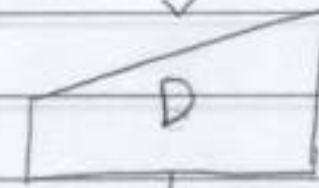
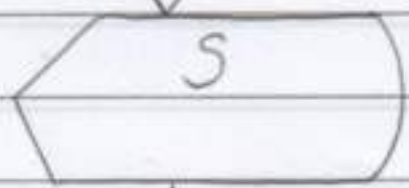


Produto 4



Produto 5

$S = a + b + c + d + e$



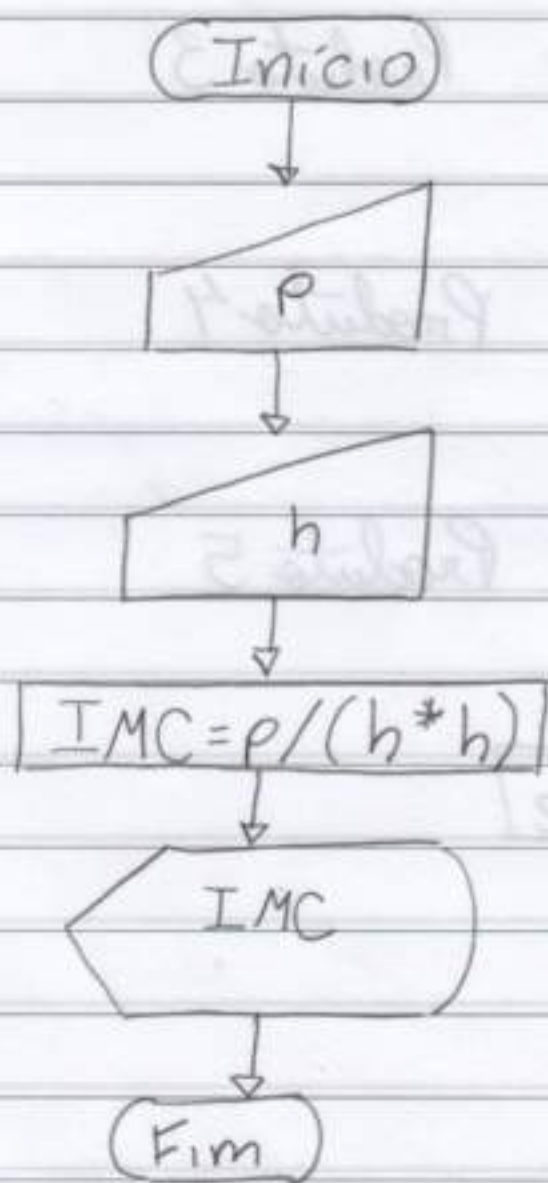
$T = D - S$



(Fim)

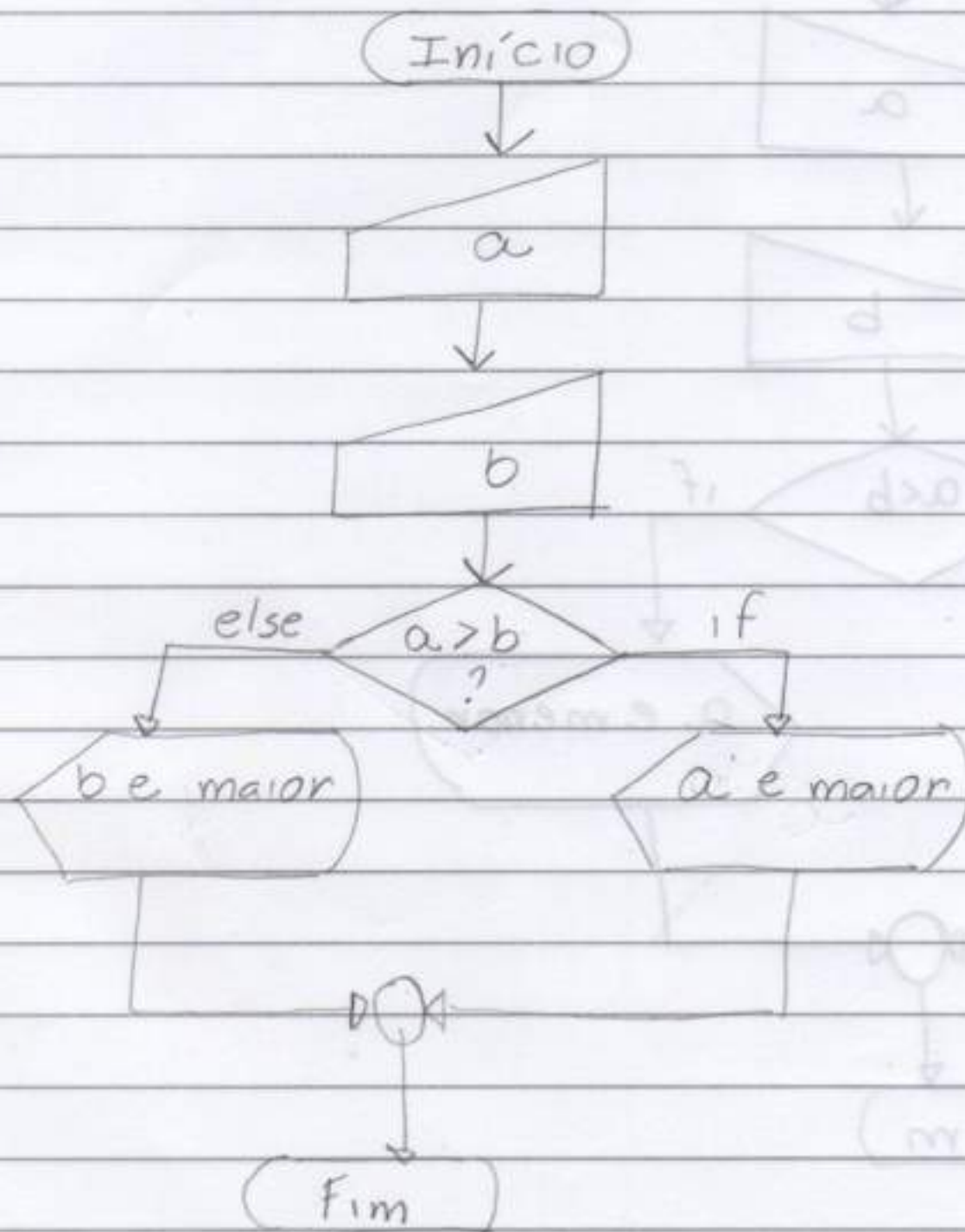
8. Entrar com peso e altura de uma pessoa e calcular o IMC. A fórmula é $IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$

Fazer um programa, que recebe o valor do peso e da altura de uma pessoa e calcule o IMC, multiplicando a altura duas vezes e dividindo o peso por esta altura²

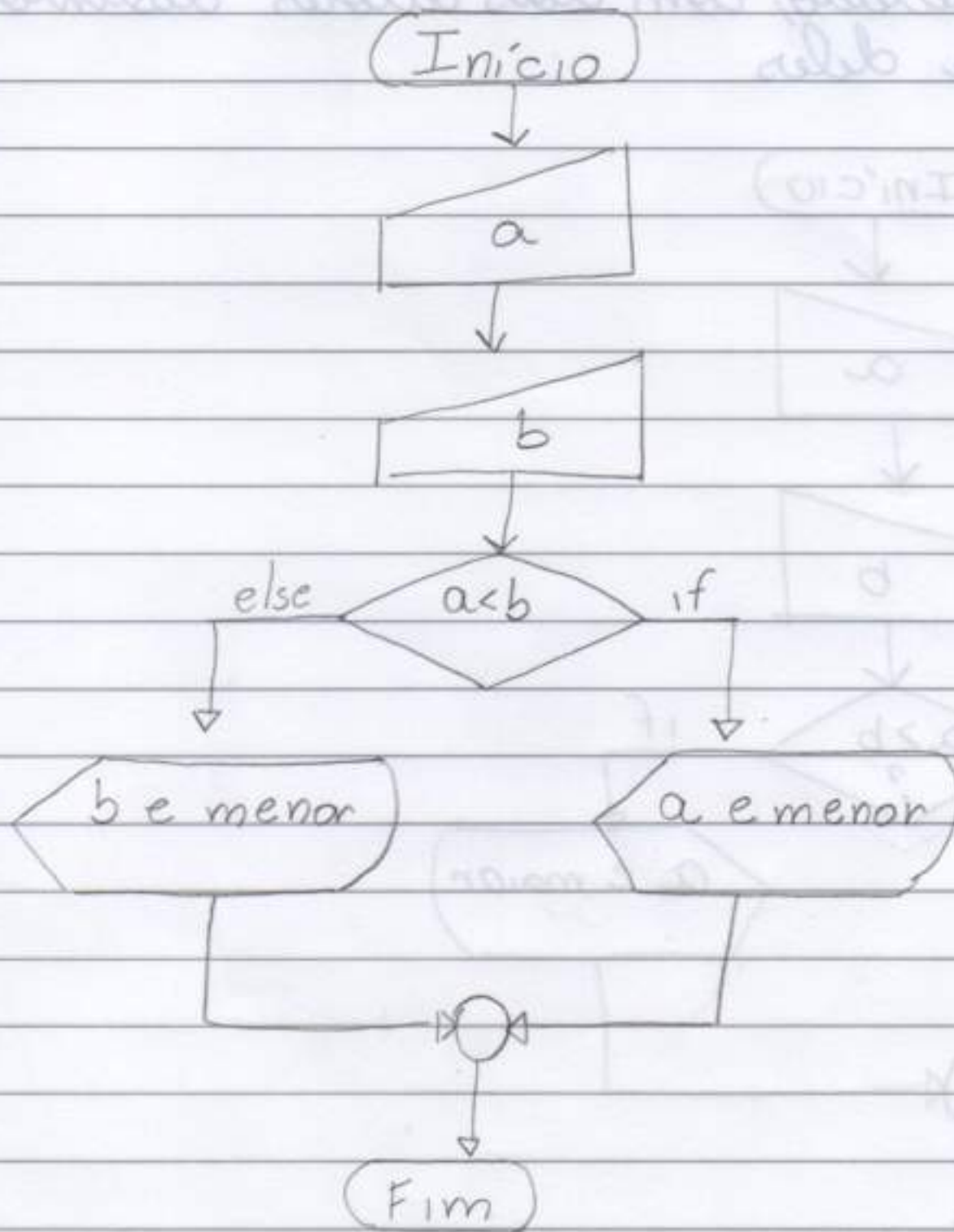


23/08

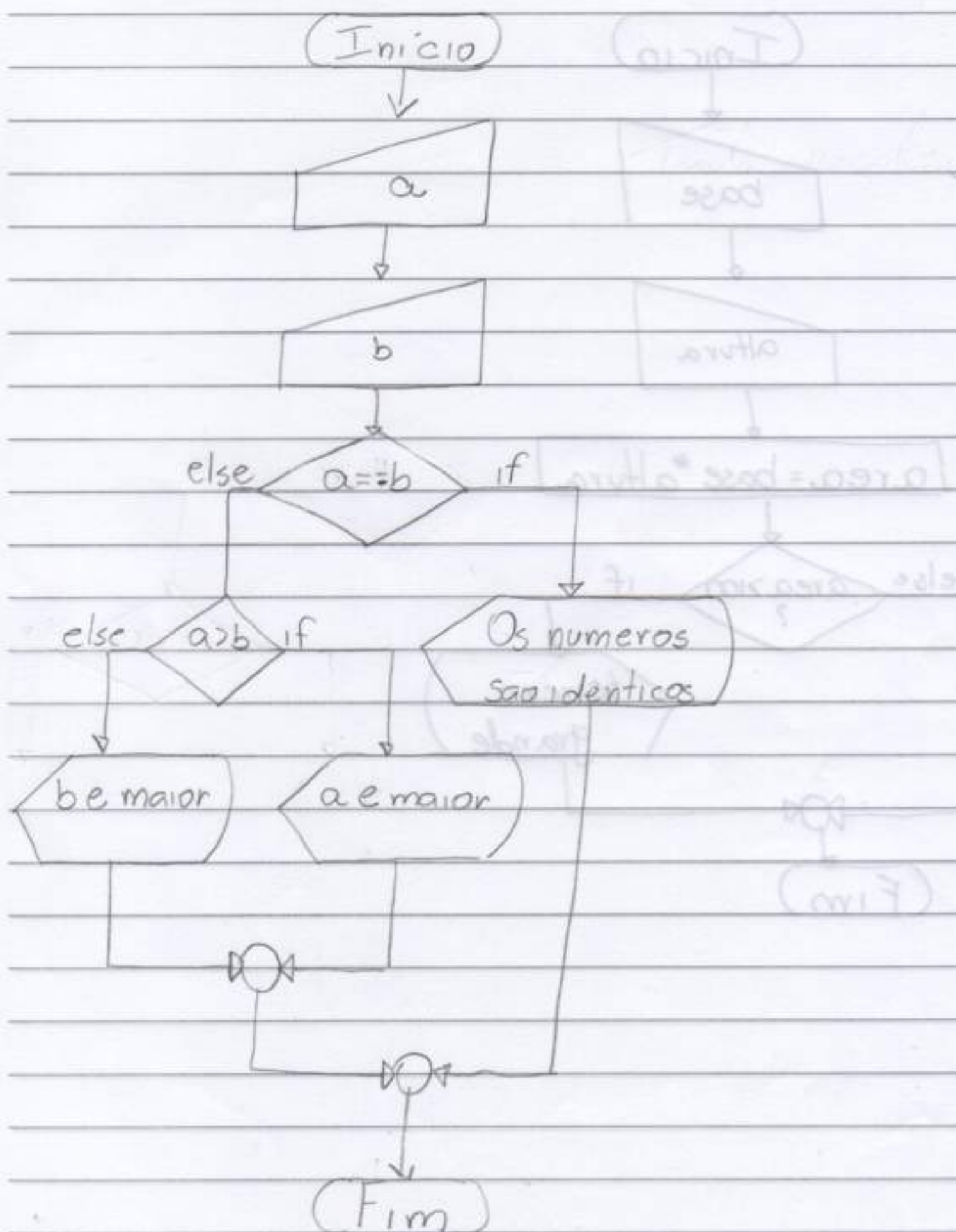
9. Entrem via teclado, com dois valores distintos.
Exiba o maior deles.



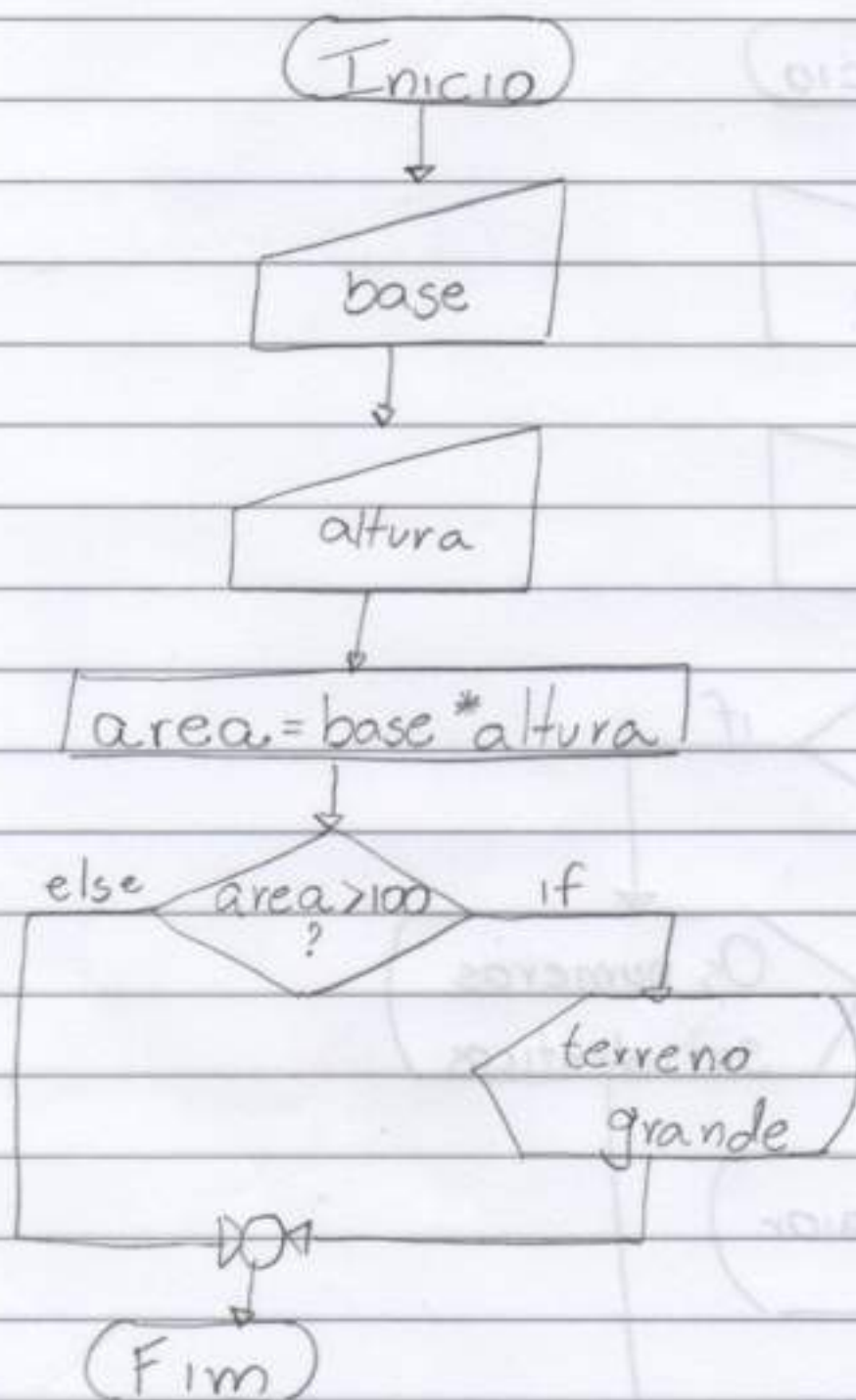
10. Entrar via teclado, com dois valores distintos. Exibir o menor deles.



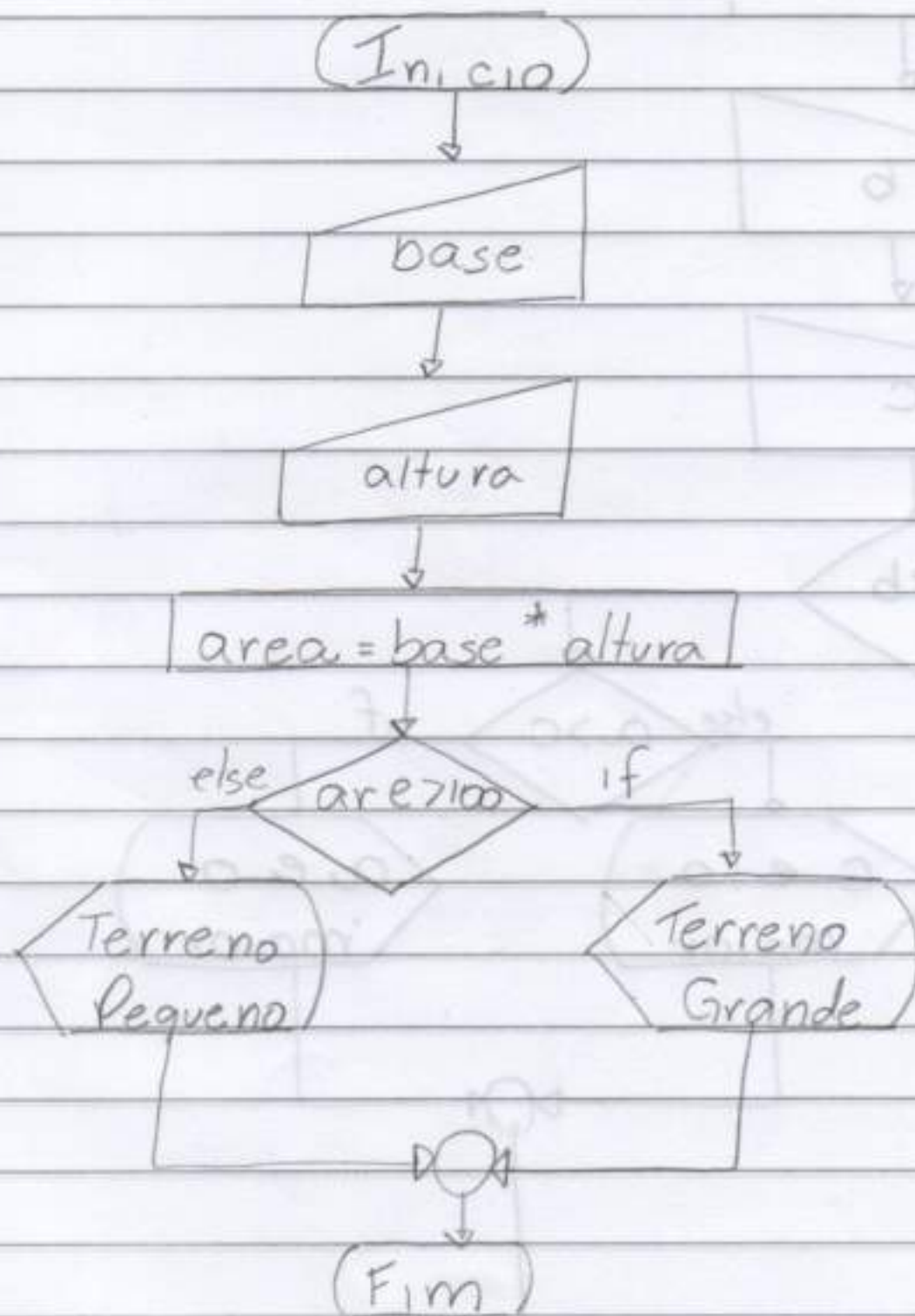
11. Entrar com dois valores quaisquer. Escribir o maior deles, se existir, caso contrário, enviar mensagem avisando que os números são idênticos.



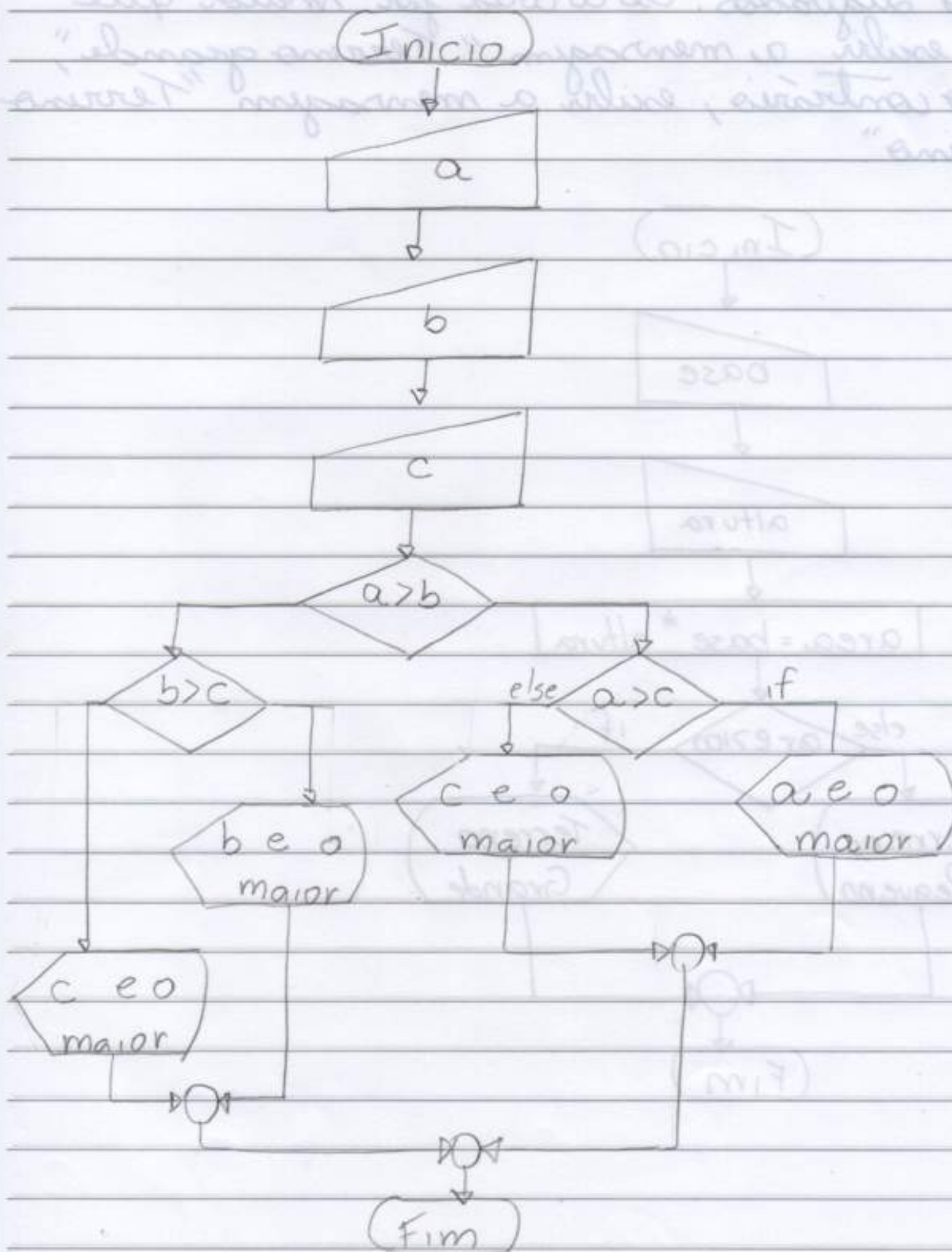
12. Calcular e exibir a área de um retângulo, a partir dos valores da base e altura que serão digitados. Se a área for maior que 100, exibir a mensagem "Terreno grande".



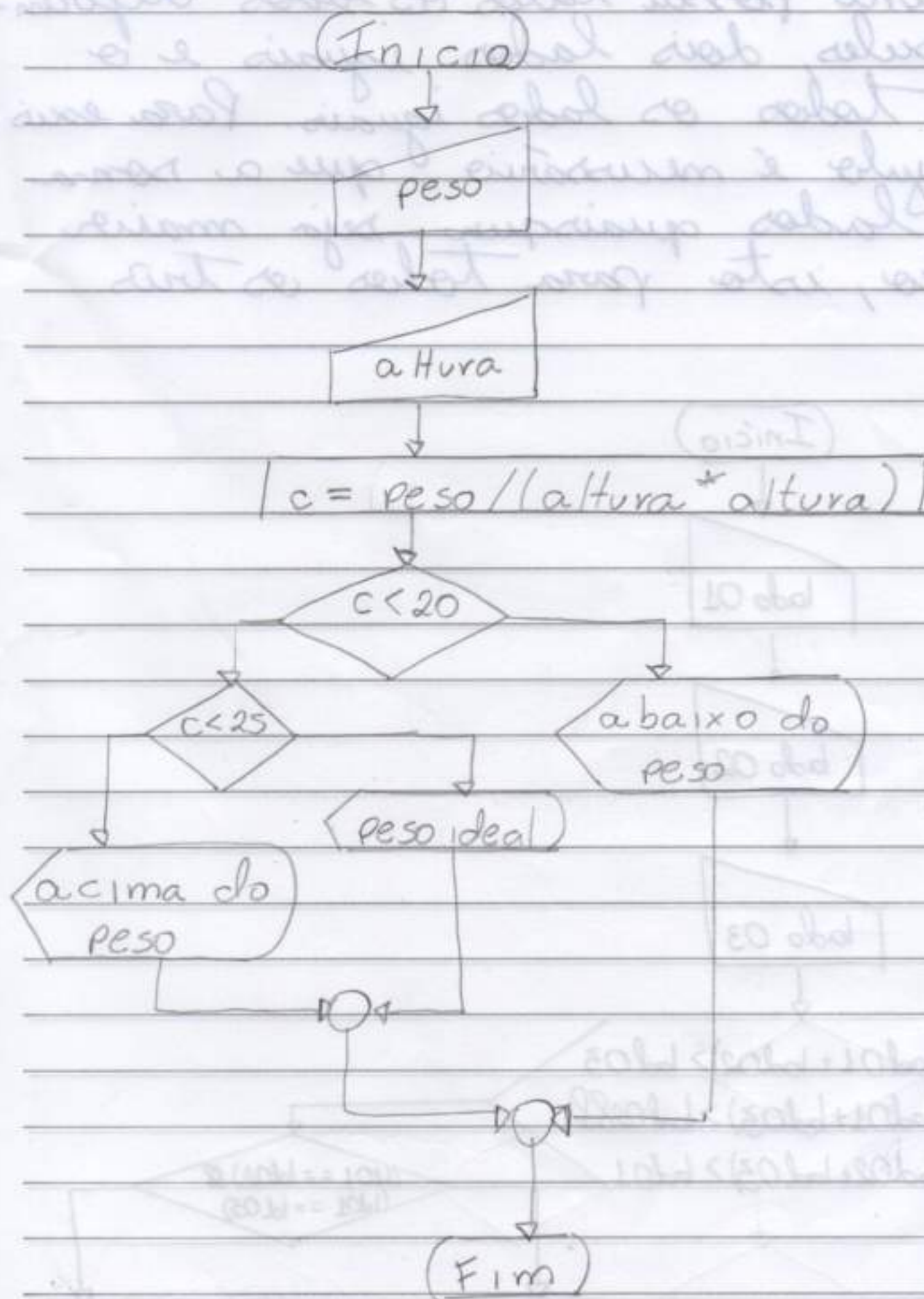
13. Calcular e exibir a área de um retângulo, a partir dos valores da base e altura que serão digitados. Se a área for maior que 100, exibir a mensagem "Terreno grande", caso contrário, exibir a mensagem "Terreno pequeno".



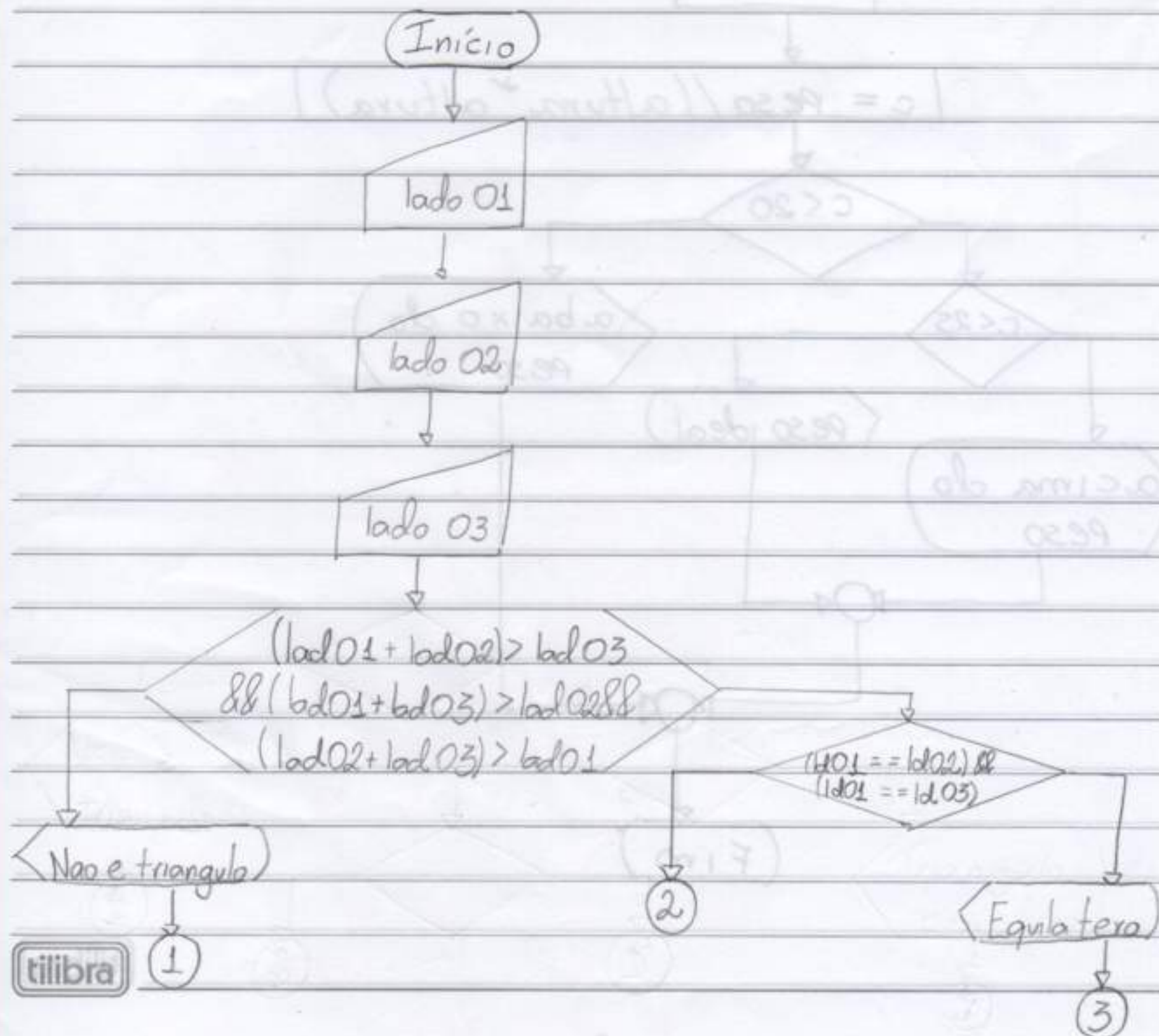
14. Entrar via teclado com três valores distintos. Exibir o maior deles.

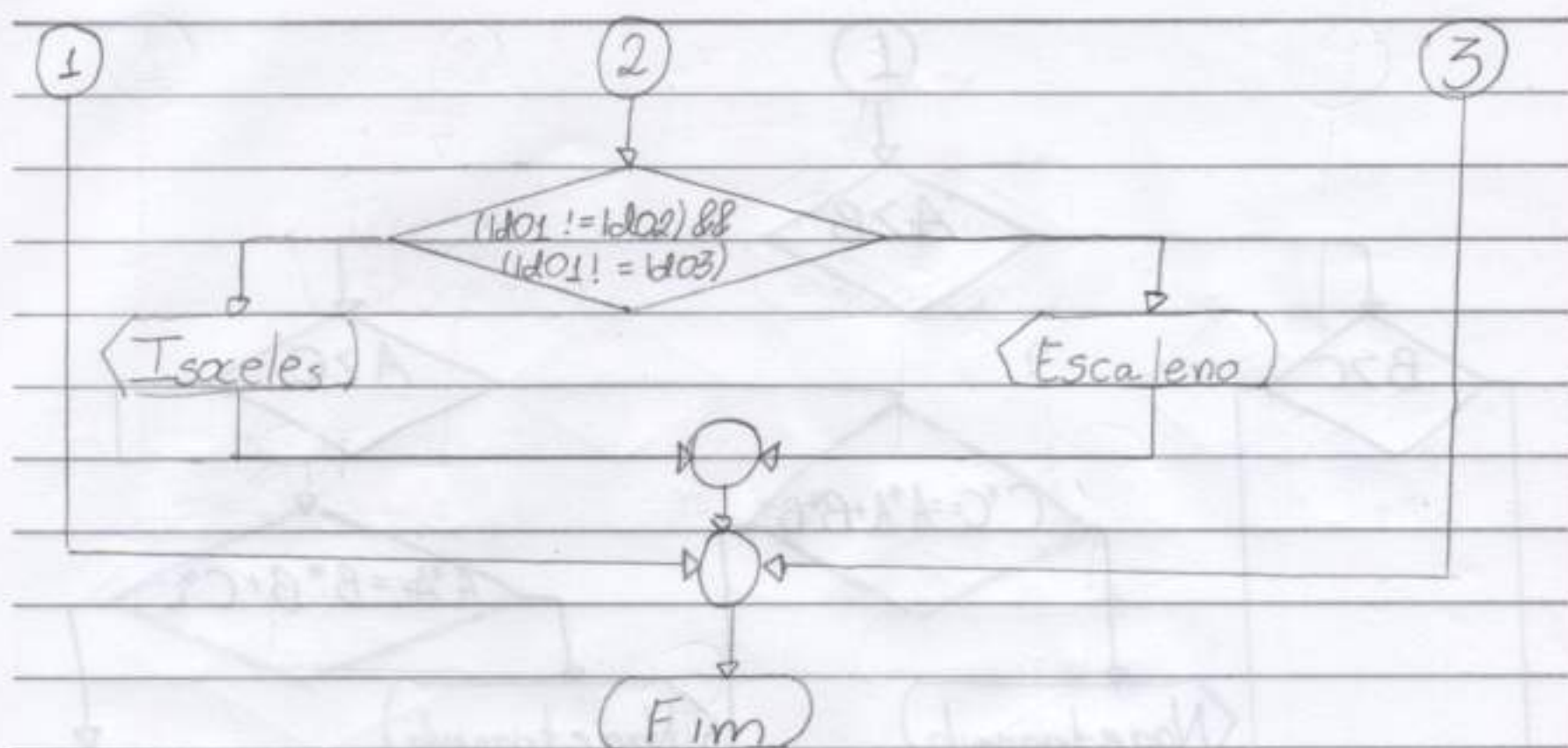


15. Entrar com o peso e a altura de uma determinada pessoa. Após a digitação, exibir se esta pessoa está ou não com seu peso ideal. Fórmula: $\text{peso} / \text{altura}^2$



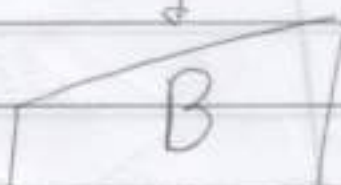
16. A partir de três valores que serão digitados, verificar se formam ou não um triângulo. Em caso positivo, exibir sua classificação: "Isóceles, escaleno ou equilateral". Um triângulo escaleno possui todos os lados diferentes, o isóceles, dois lados iguais e o equilateral, todos os lados iguais. Para existir triângulo é necessário que a soma de dois lados quaisquer seja maior que o outro, isto para todos os três lados.



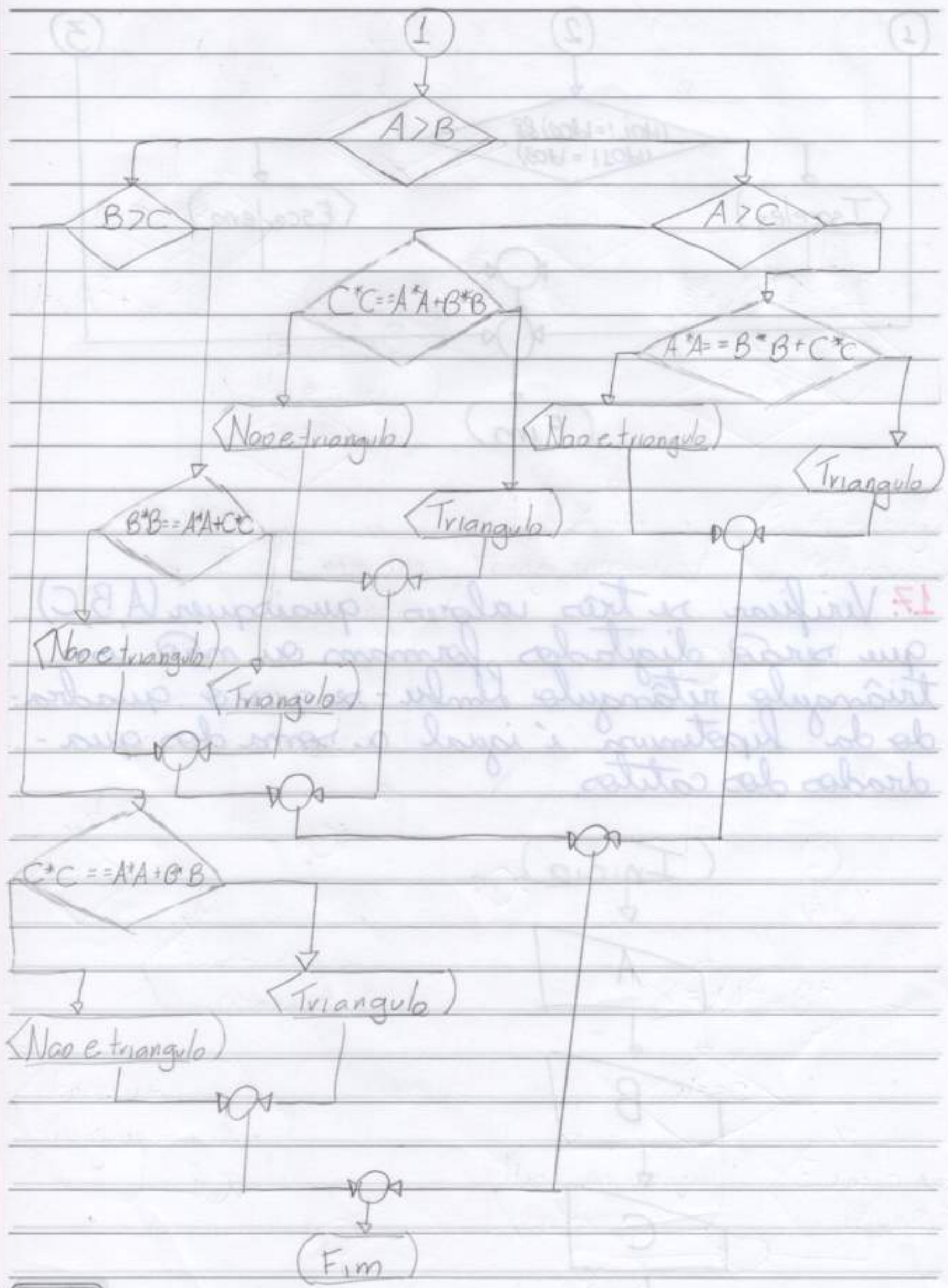


17. Verificar se três valores quaisquer (A, B, C) que serão digitados formam ou não um triângulo retângulo lembre-se que o quadrado da hipotenusa é igual a soma dos quadrados dos catetos.

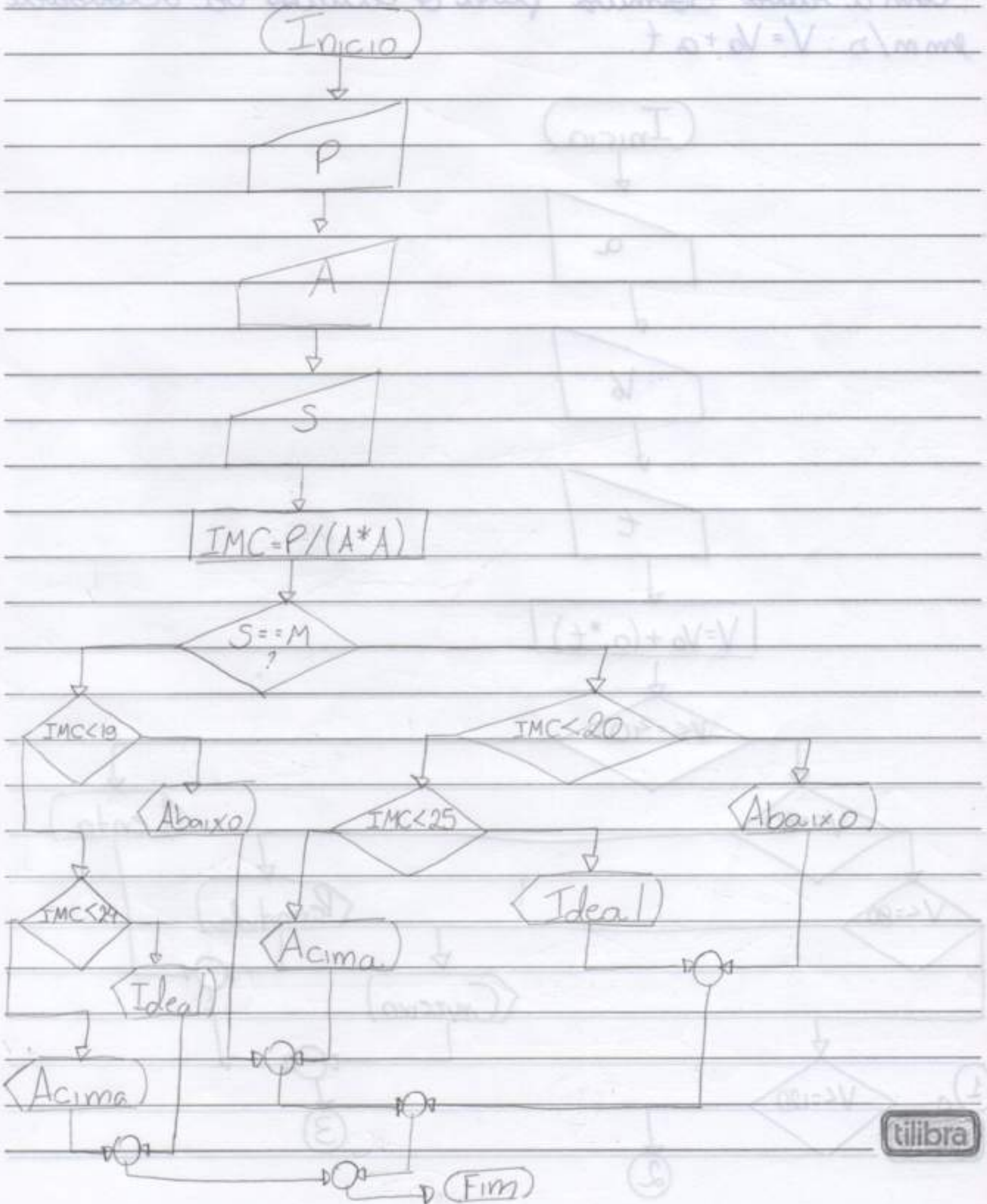
(Início)



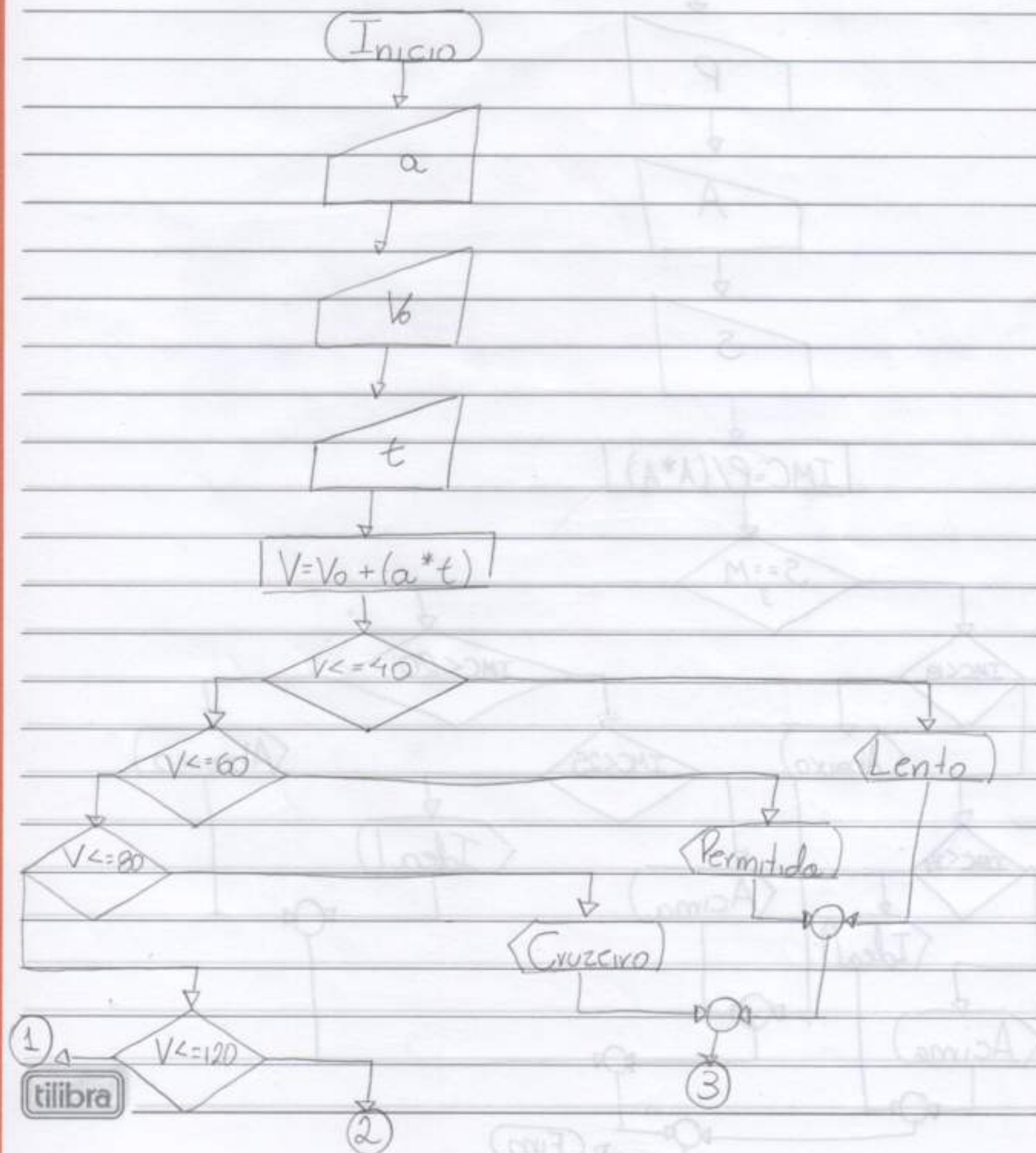
1

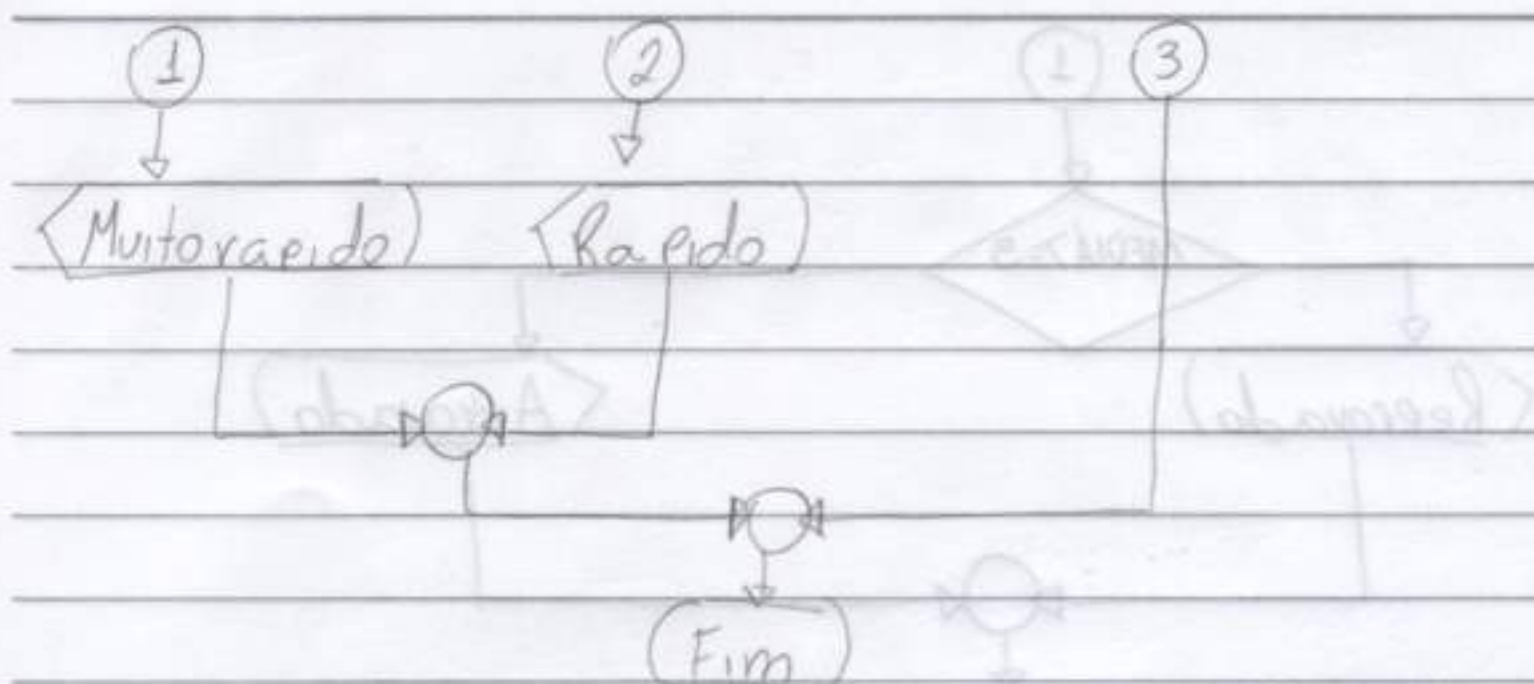


18. Entrar com o peso, o sexo e a altura de uma determinada pessoa. Após a digitação, exibir se esta pessoa está ou não com seu peso ideal. Fórmula: $\text{peso} / \text{altura}^2$.

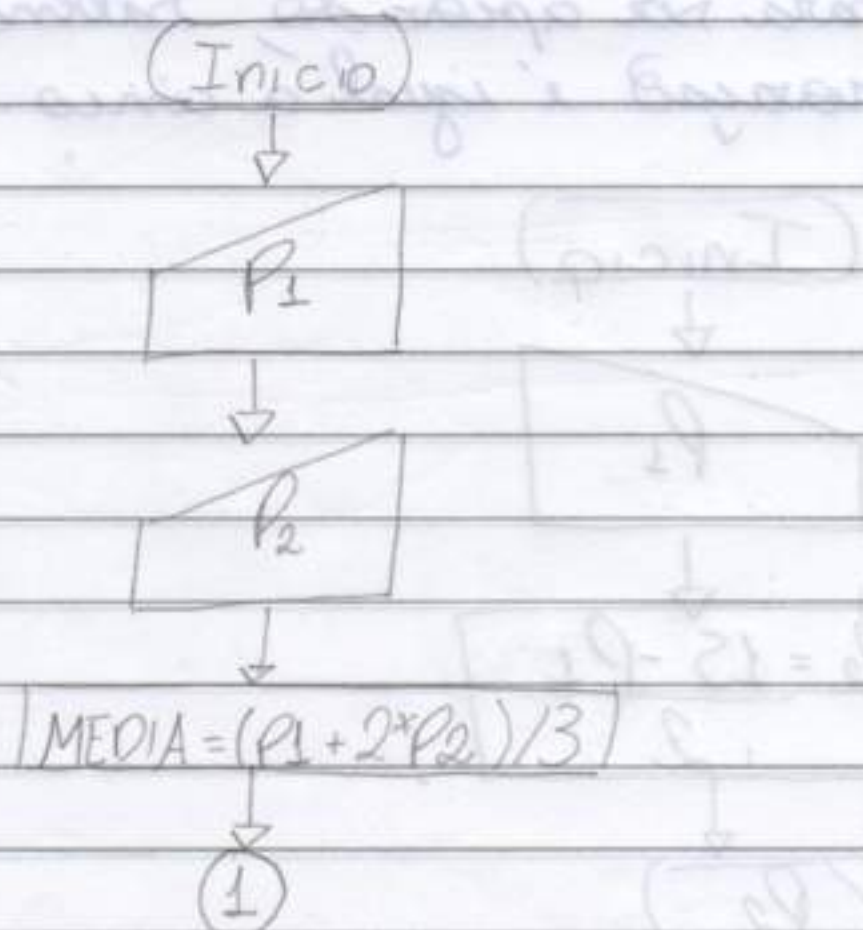


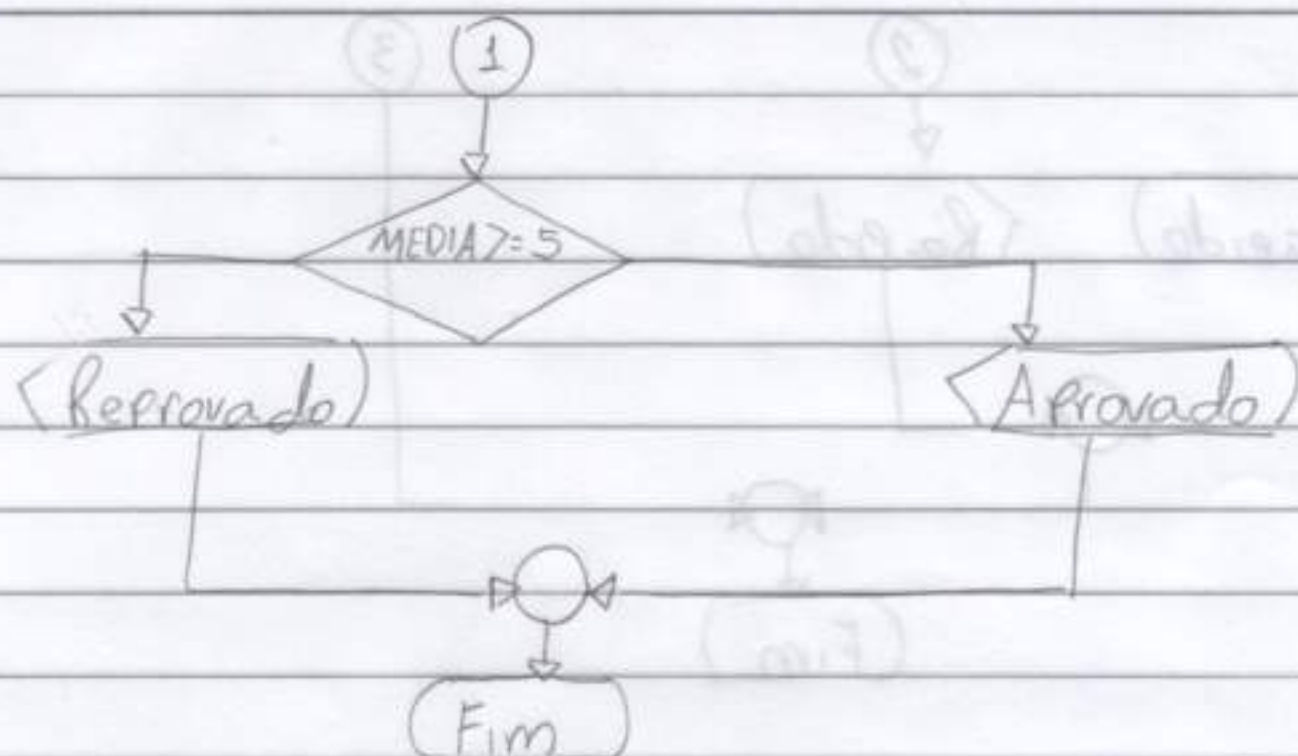
19. A partir dos valores da aceleração (a em m/s^2), da velocidade inicial (v_0 em m/s) e do tempo de percurso (t em s). Calcular e exibir a velocidade final de automóvel em Km/h . Exibir mensagem de acordo com a tabela. Fórmula para o cálculo da velocidade em m/s : $V = V_0 + a \cdot t$.



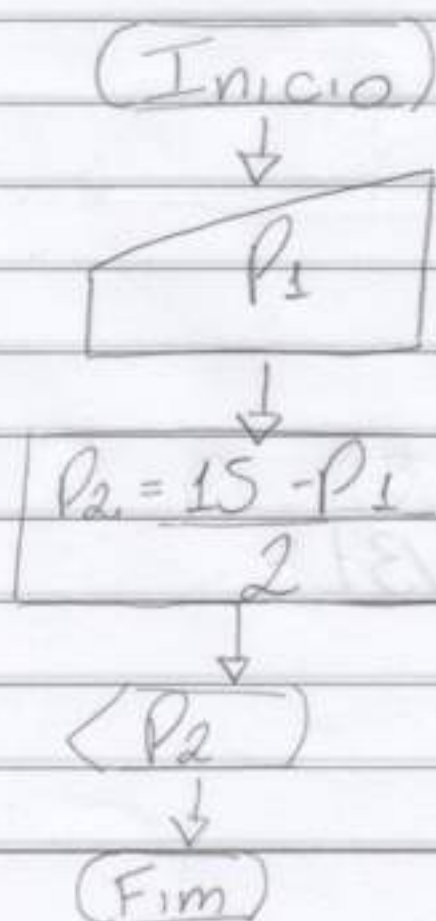


20. Uma escola com cursos em regime semestral realiza duas avaliações durante o semestre e calcula a média do aluno, da seguinte maneira: $MEDIA = (P1 + 2P2) / 3$. Fazer um programa para entrar via teclado com os valores das notas ($P1$ e $P2$) e calcular a média. Exibir a situação final do aluno ("Aprovado ou Reprovado"), sabendo que a média de aprovação é igual a cinco.





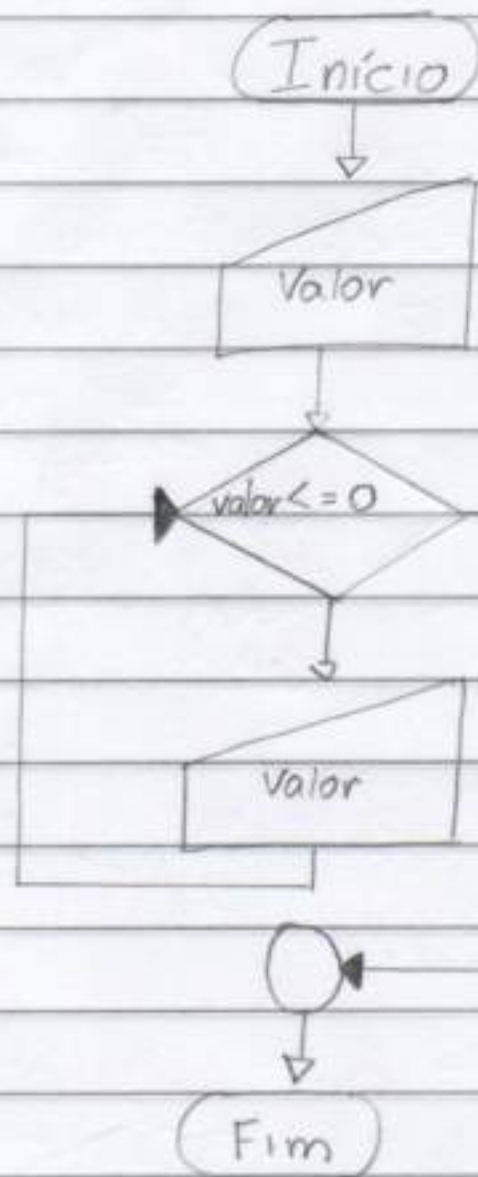
21. Uma escola com cursos em regime semestral realiza duas avaliações durante o semestre e calcula a média do aluno, da seguinte maneira: $MEDIA = (P1 + 2P2) / 3$. Fazer um programa para entrar via teclado com o valor da primeira nota ($P1$) e o programa deverá calcular e exibir quanto o aluno precisa tirar na segunda nota ($P2$) para ser aprovado, sabendo que a média de aprovação é igual a cinco.



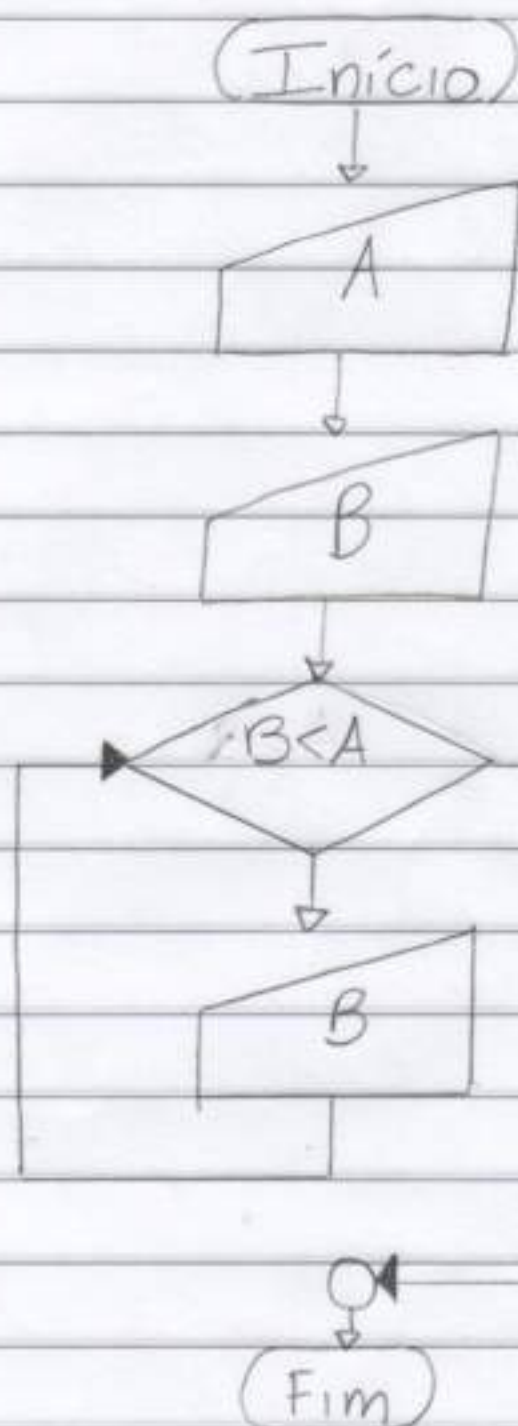
$i++ \Rightarrow i = i + 1$
break \rightarrow interrompe o loop
continue \rightarrow pula e continua

13/09

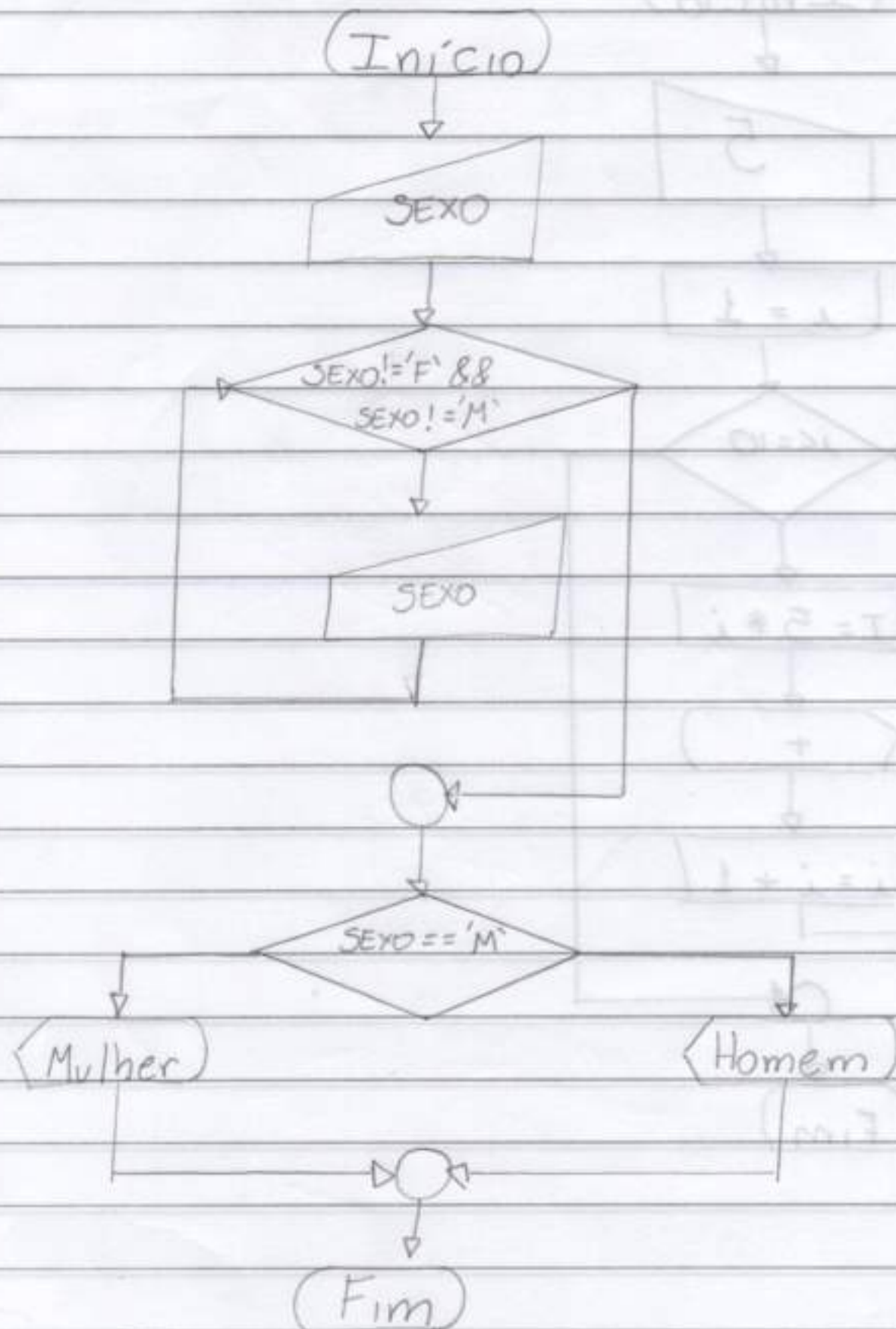
22. Criar uma rotina de entrada que aceite somente um valor positivo.



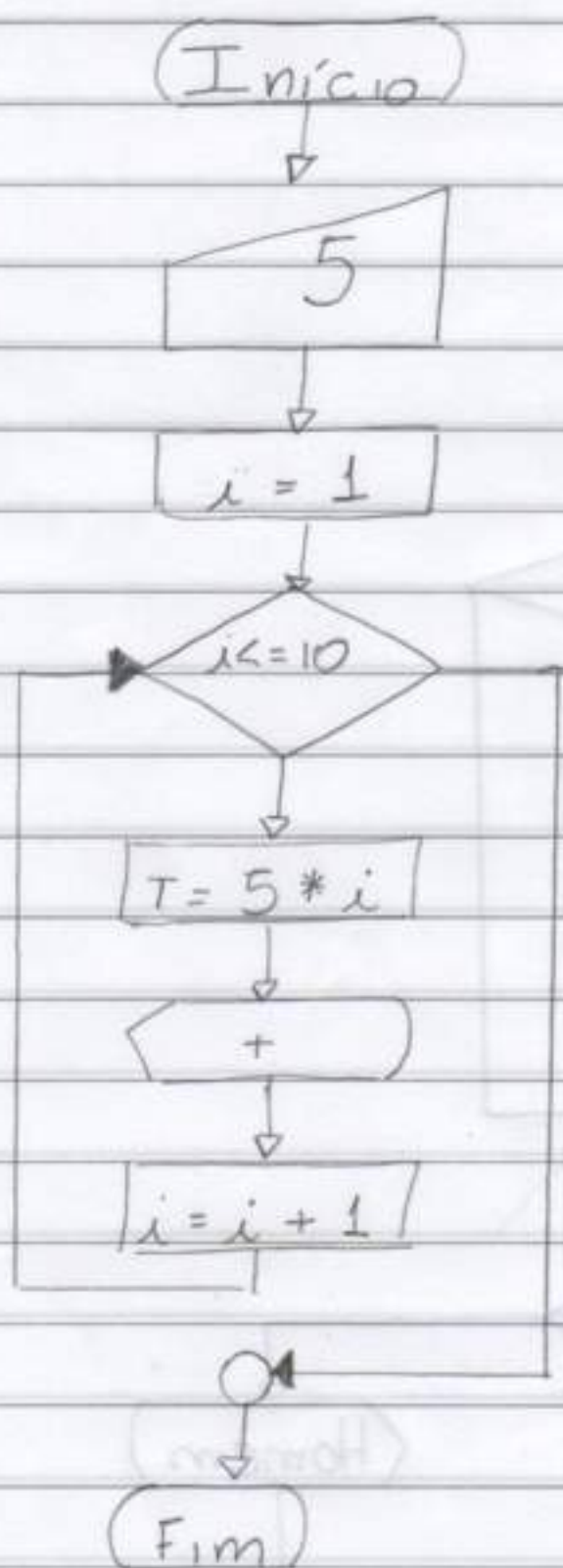
23. Entrar com dois valores via teclado, onde o segundo deverá ser maior que o primeiro. Caso contrário solicitar novamente apenas o segundo valor.



24. Entrar via teclado com o sexo de determinado usuário, aceitar somente F ou M como respostas válidas.

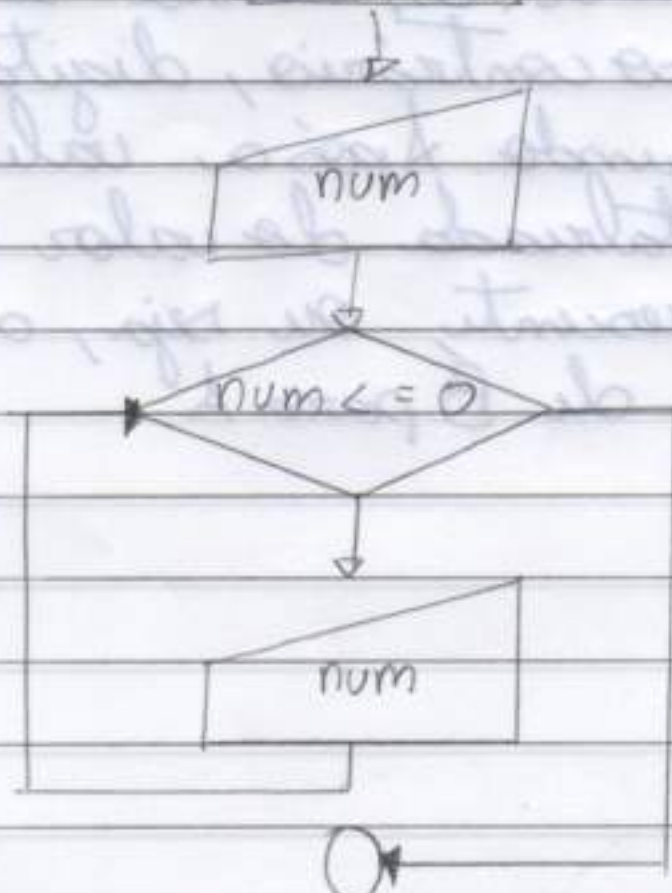


25. Exibir a tabuada do número cinco no intervalo de um a dez.

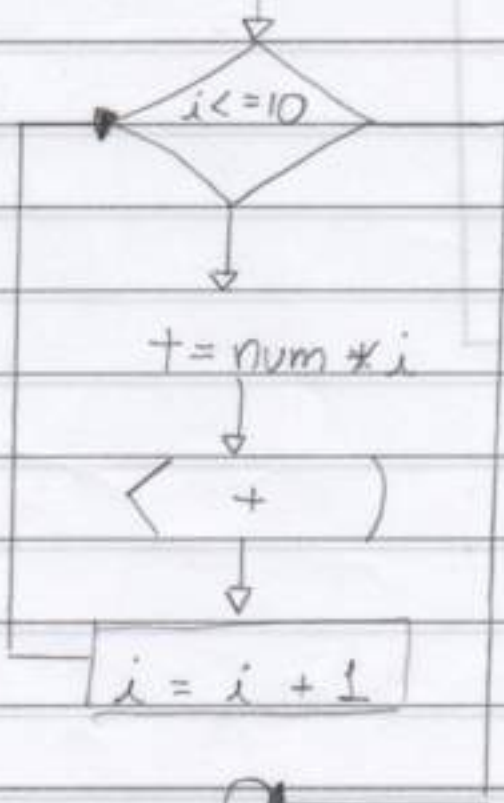


26. Entrar via teclado com um valor qualquer. Travar a digitação, no sentido de aceitar somente valores positivos. Após a digitação, exibir a tabuada do valor solicitado, no intervalo de um a dez.

(Início)



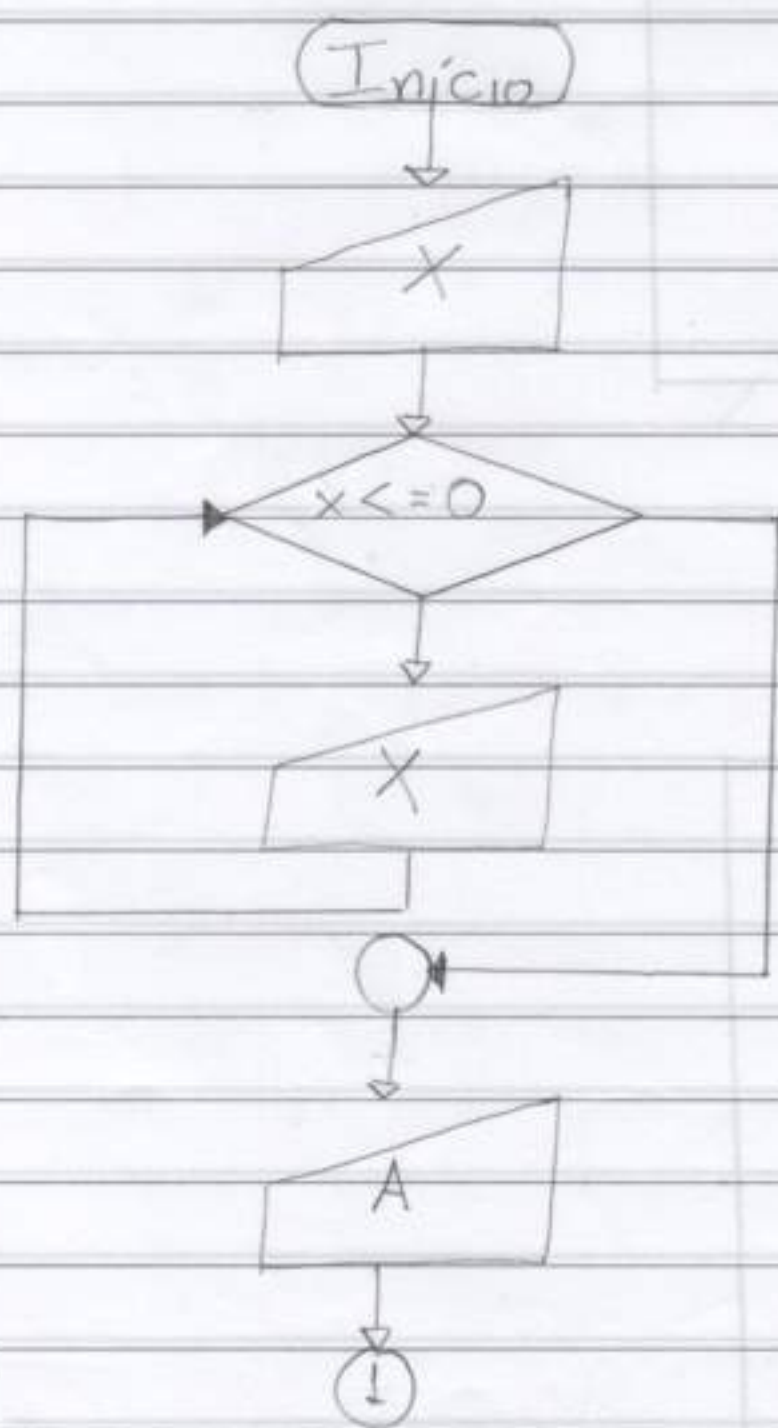
$i = 1$

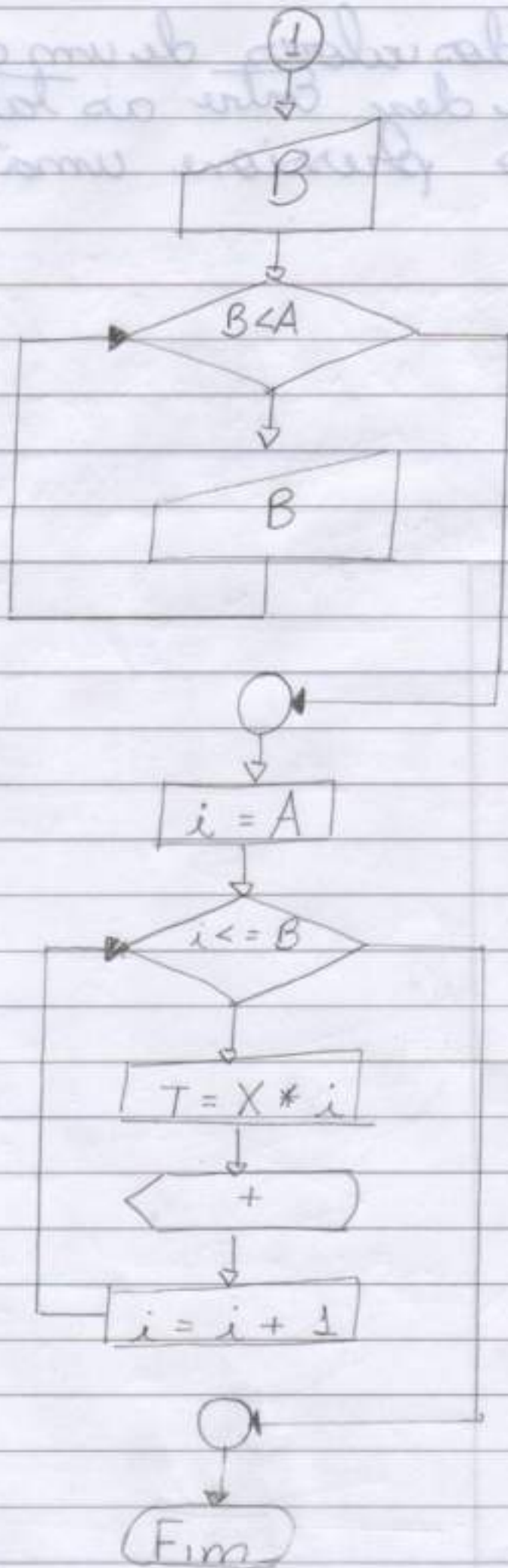


(Fim)

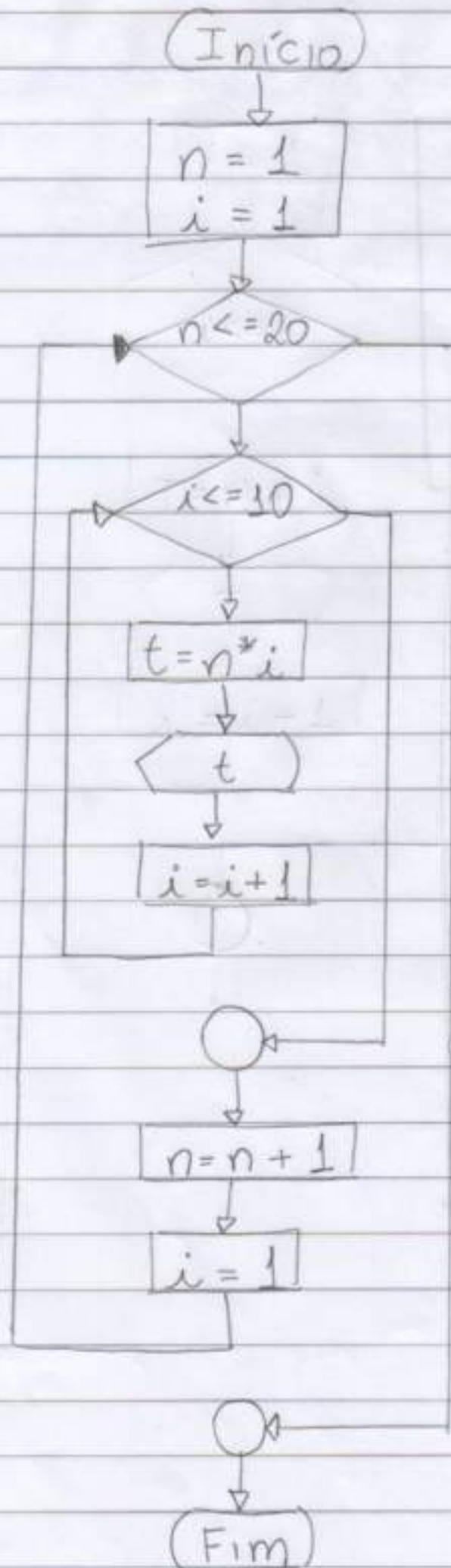
20/09

27. Entrar via teclado com um valor (X) qualquer. Iniciar a digitação, no sentido de aceitar somente valores positivos. Solicitar o intervalo que o programa deverá calcular a tabuada do valor digitado, sendo que o segundo valor (B), deverá ser maior que o primeiro (A), caso contrário, digitar novamente somente o segundo. Após a validação dos dados, exibir a tabuada do valor digitado, no intervalo decrescente, ou seja, a tabuada de X no intervalo de B para A.

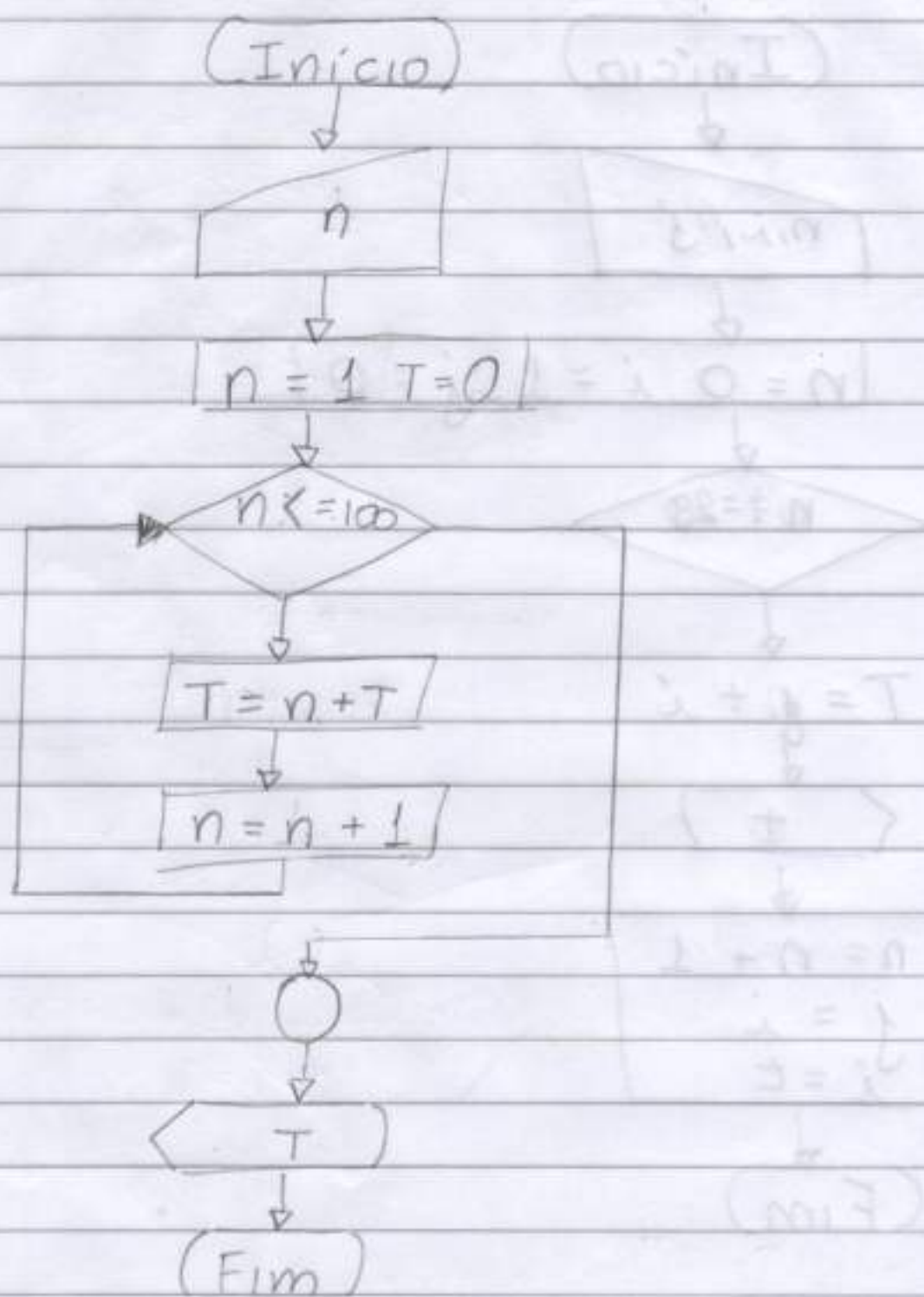




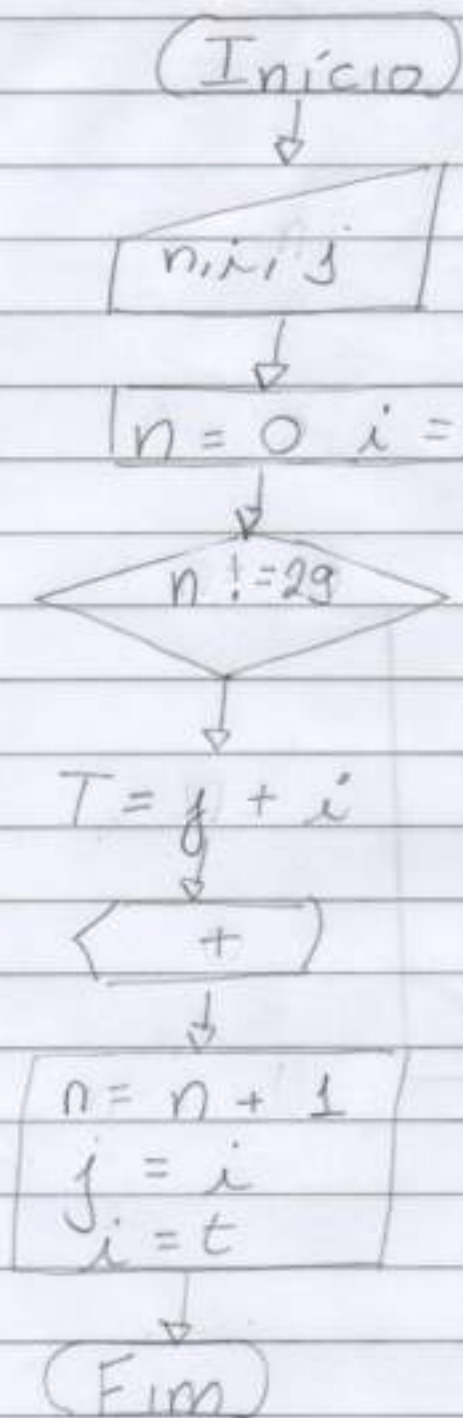
28. Exibir a tabuada dos valores de um a vinte, no intervalo de um a dez. Entre as tabuadas, solicitar que o usuário pressione uma tecla.



29. Exibir a soma dos números inteiros positivos do intervalo de um a cem.



30. Exibir os trinta primeiros valores da série de Fibonacci. A série: 1, 1, 2, 3, 5, 8...



31. Exibir os vinte primeiros valores da série de Bergamaschi. A série: 1, 1, 1, 3, 5, 9, 17, ...

(Início)

n, i, j, x

$n = 0 \quad i = 1 \quad j = 1 \quad x = 1$

$\langle i, i, i \rangle$

$n \neq 17$

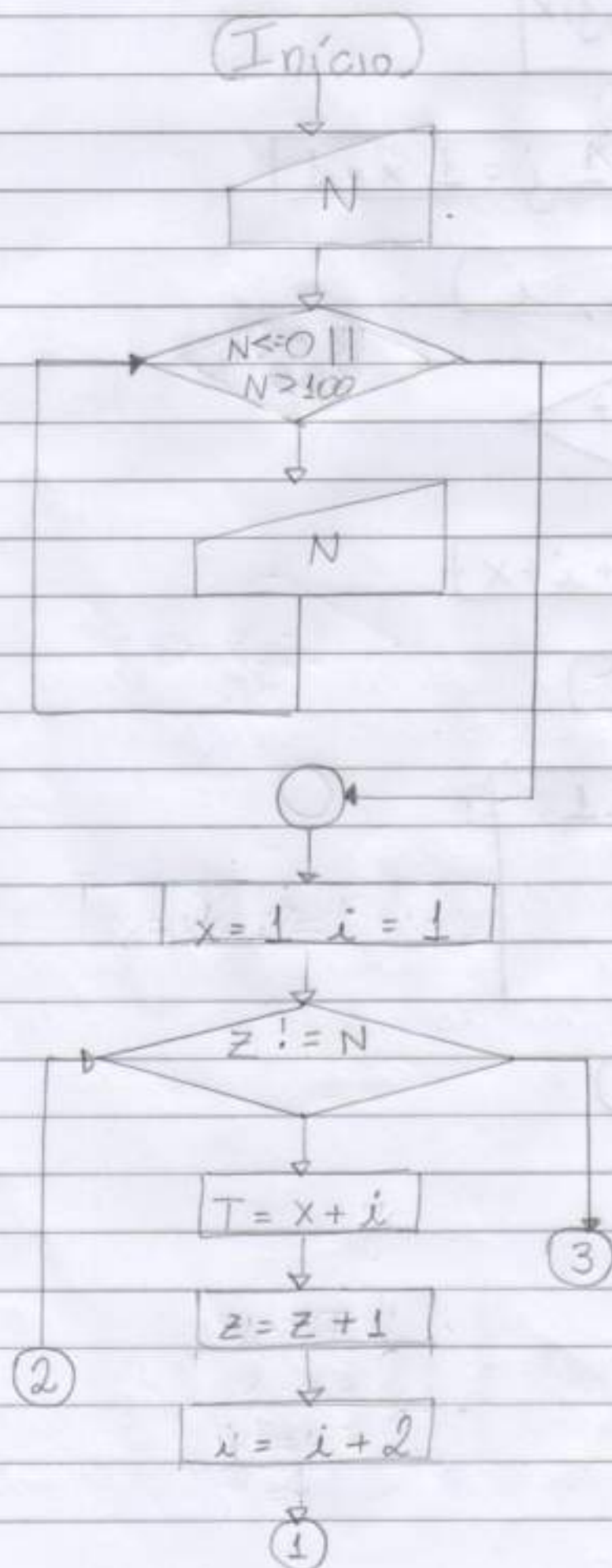
$t = j + i + x$

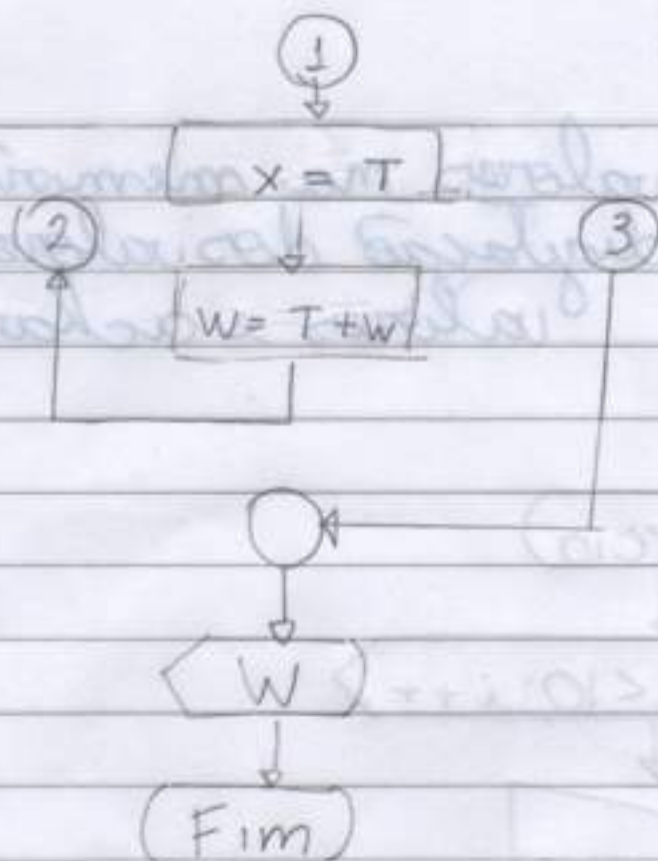
$\langle t \rangle$

$n = n + 1$
 $j = i$
 $i = x$
 $x = t$

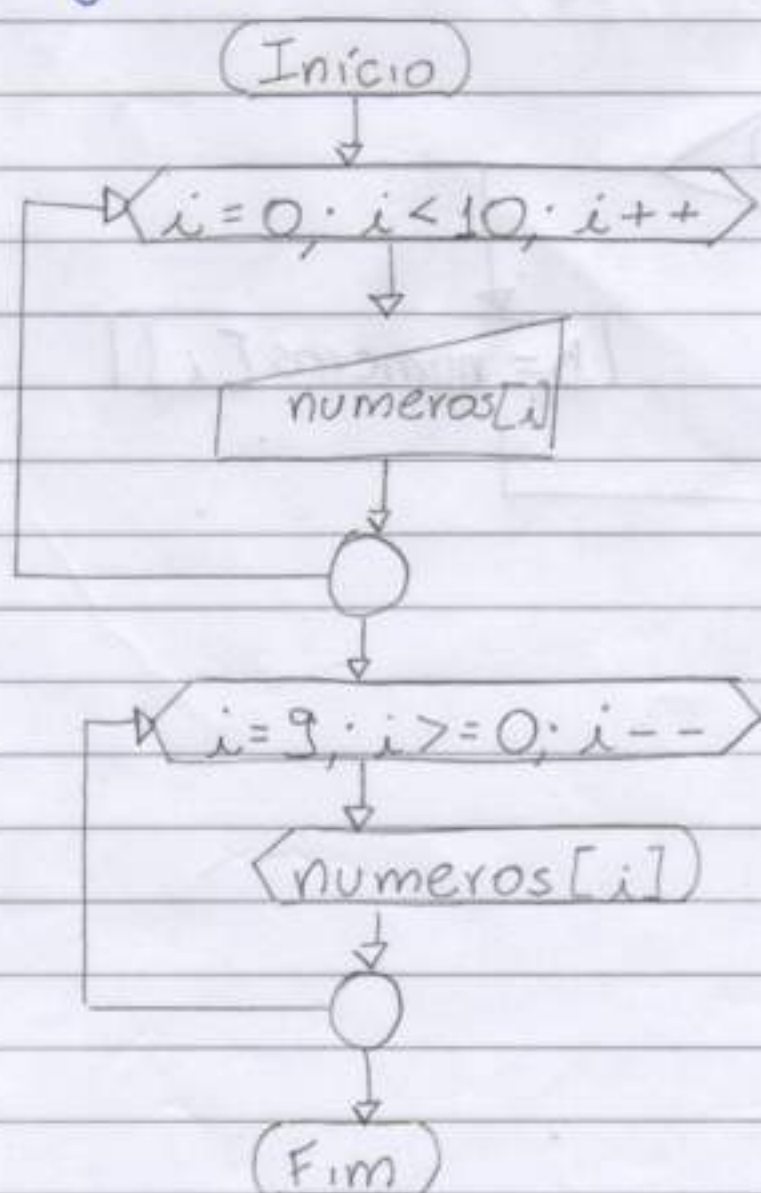
(Fim)

32. Calcular e exibir a soma dos "N" primeiros valores da sequência abaixo. O valor "N" será digitado, deverá ser positivo, mas menor que cem. Caso o valor não satisfaça a restrição, A sequência: 2, 5, 10, 17, 26, ...

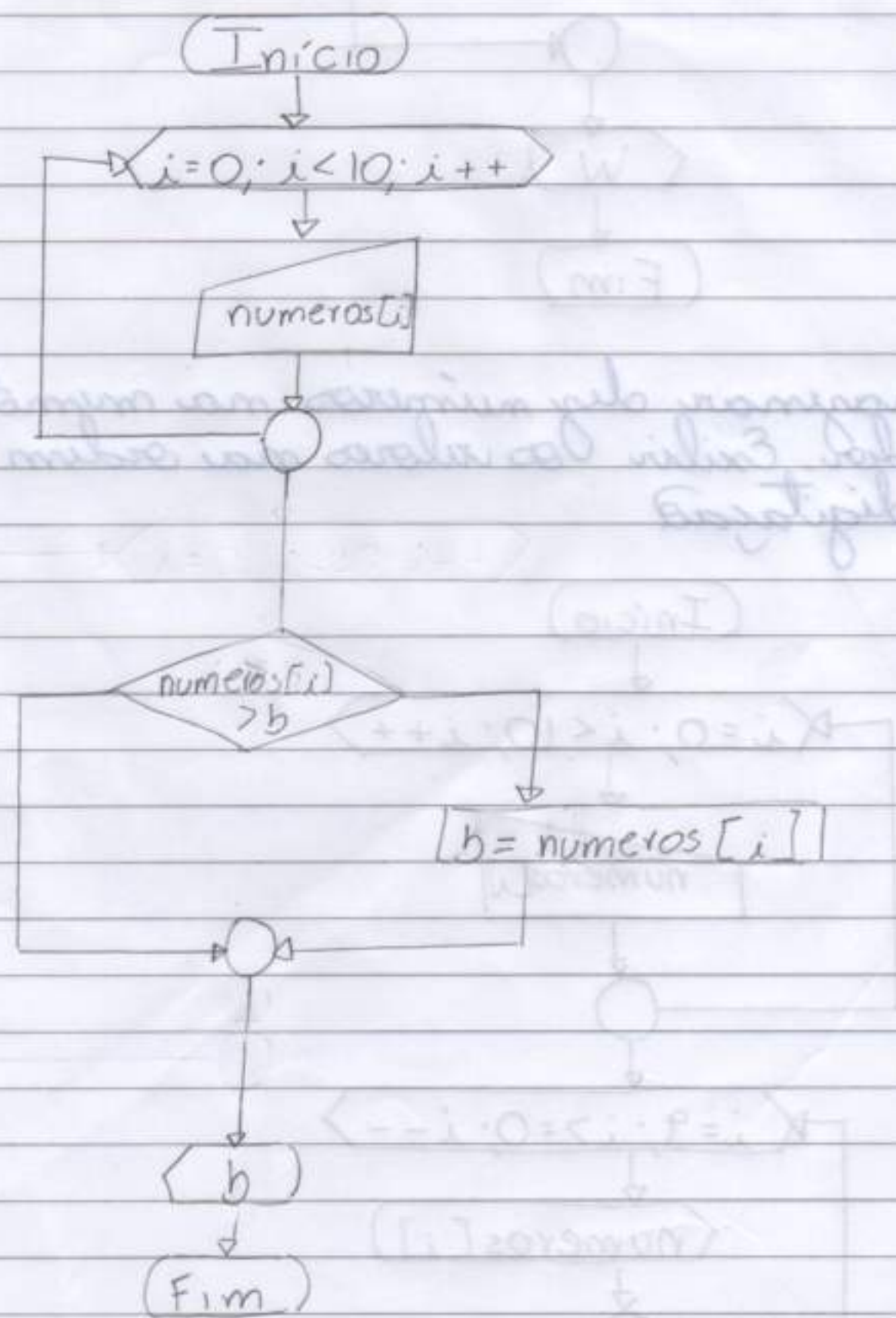




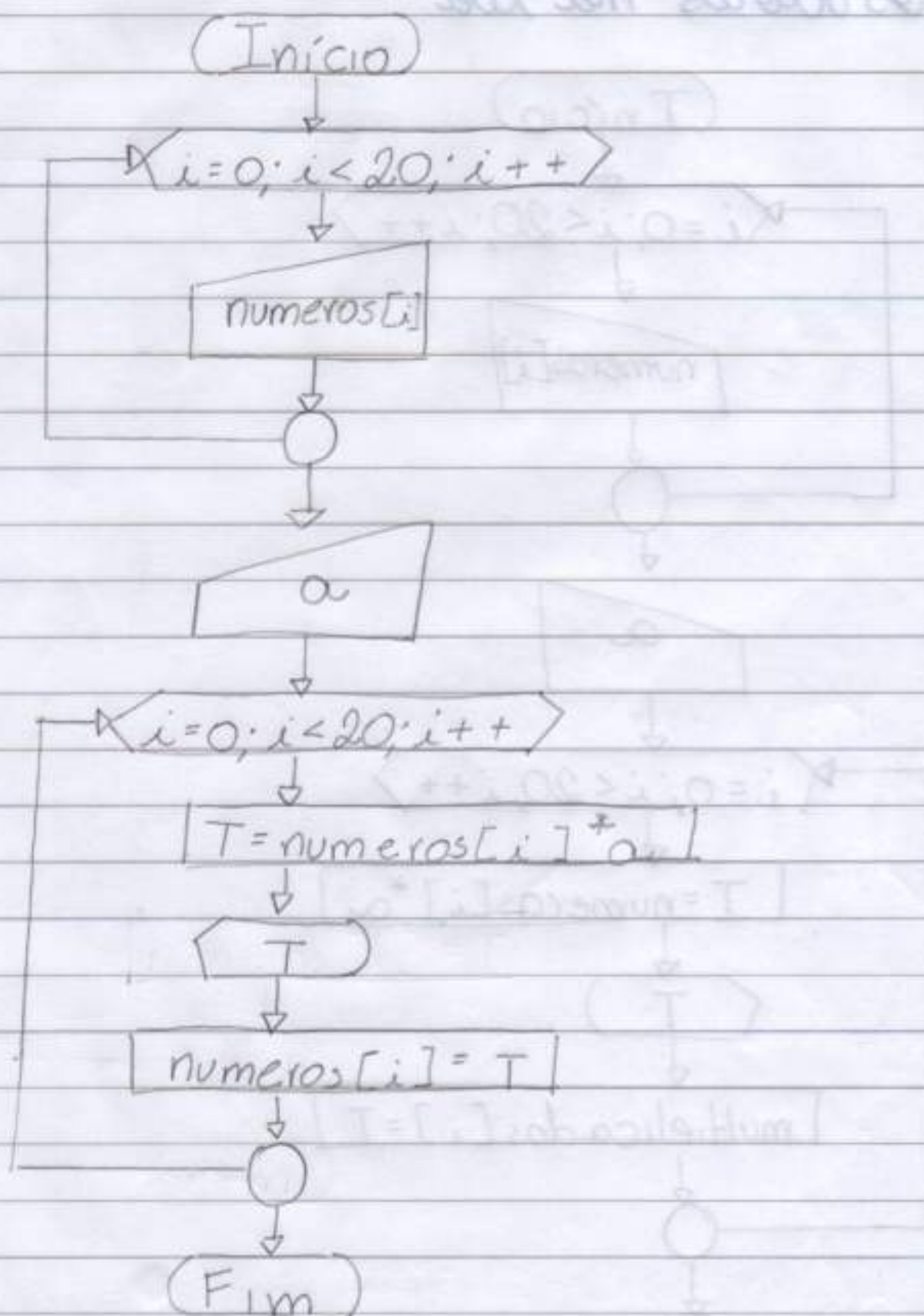
33. Armazenar dez números na memória do computador. Exibir os valores na ordem inversa da digitação.



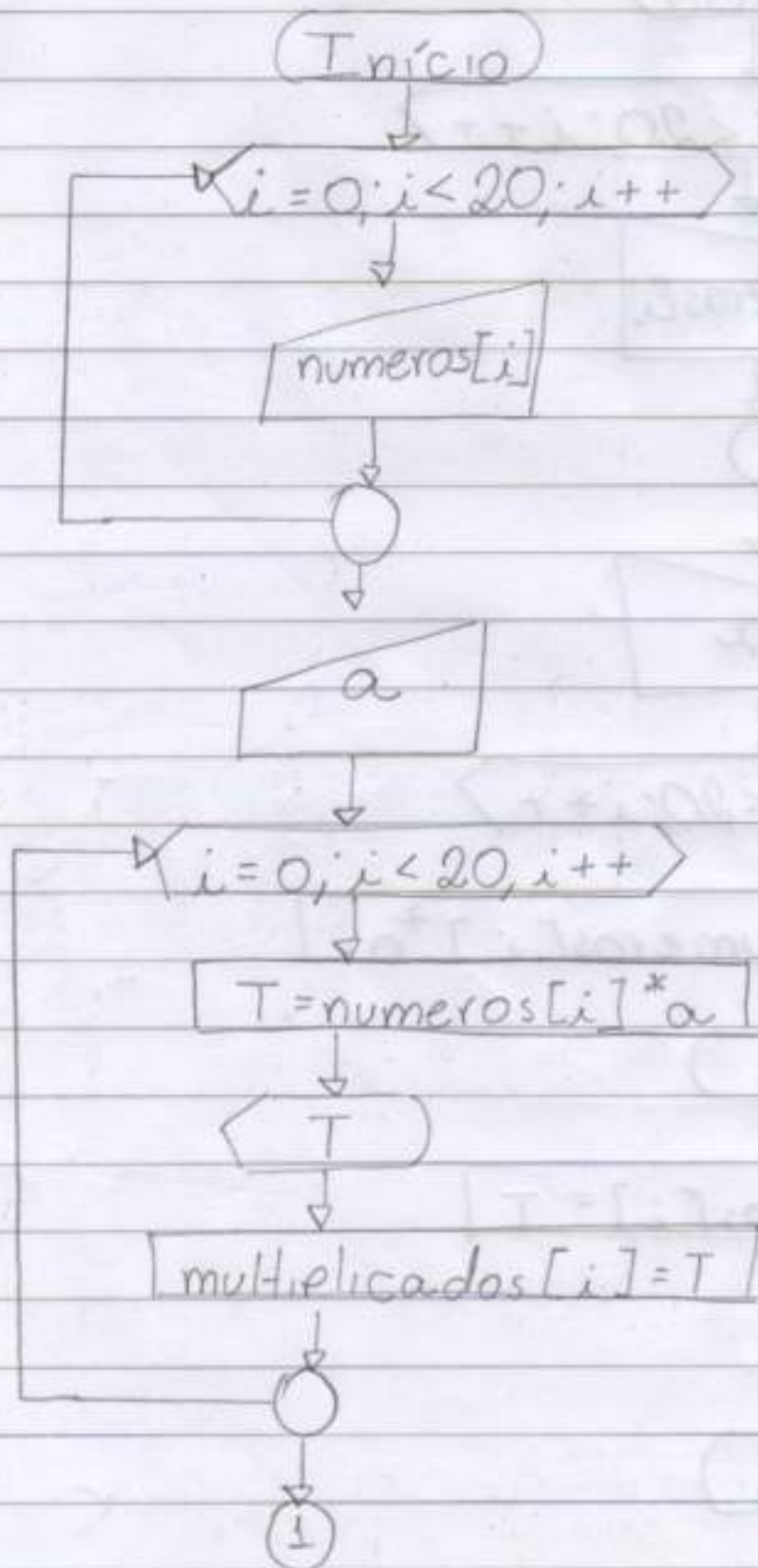
34. Armazenar dez valores na memória do computador. Após a digitação dos valores, criar uma rotina para ler os valores e achar e exibir o maior deles.

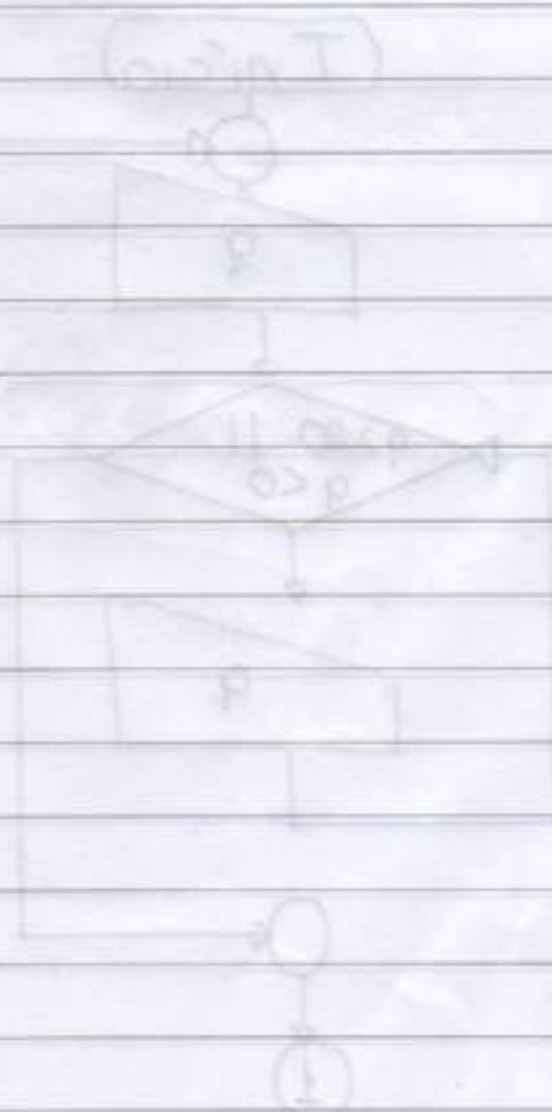
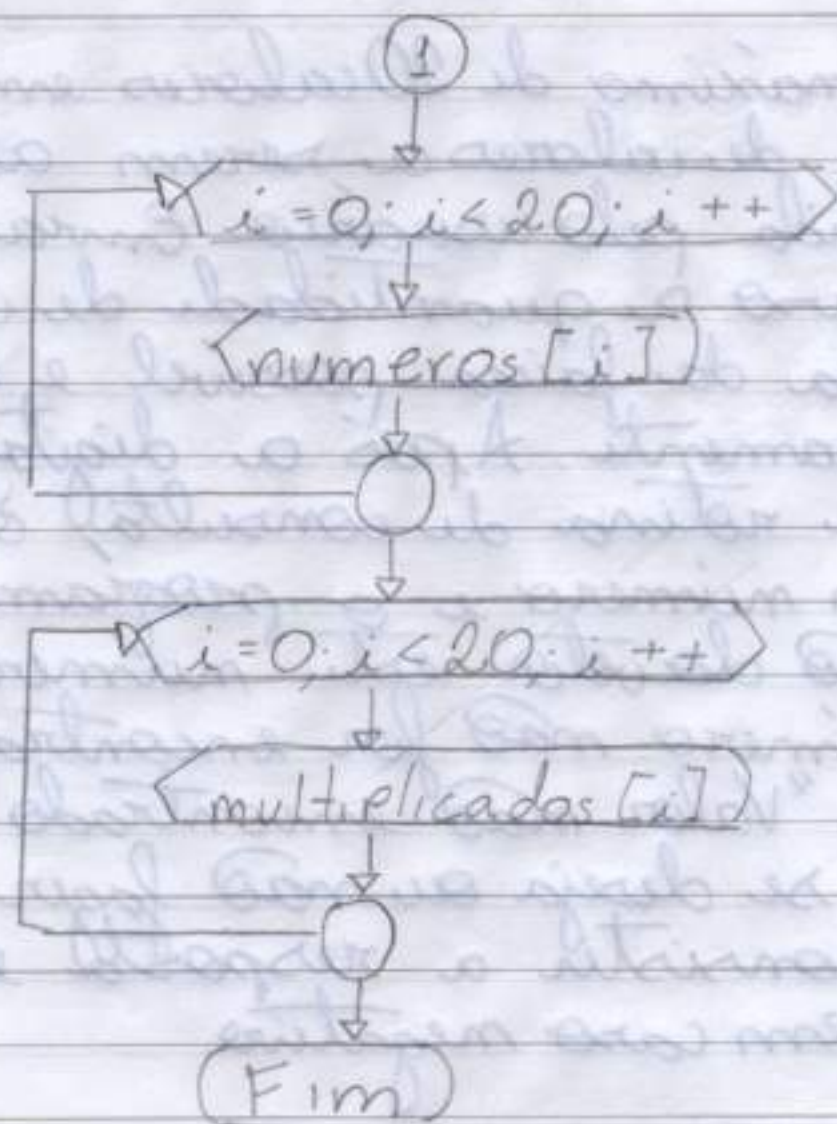


35. Armazenar vinte valores em um vetor. Após a digitação, entrar com uma constante multiplicativa que deverá multiplicar cada um dos valores do vetor e armazenar o resultado no próprio vetor, na respectiva posição.

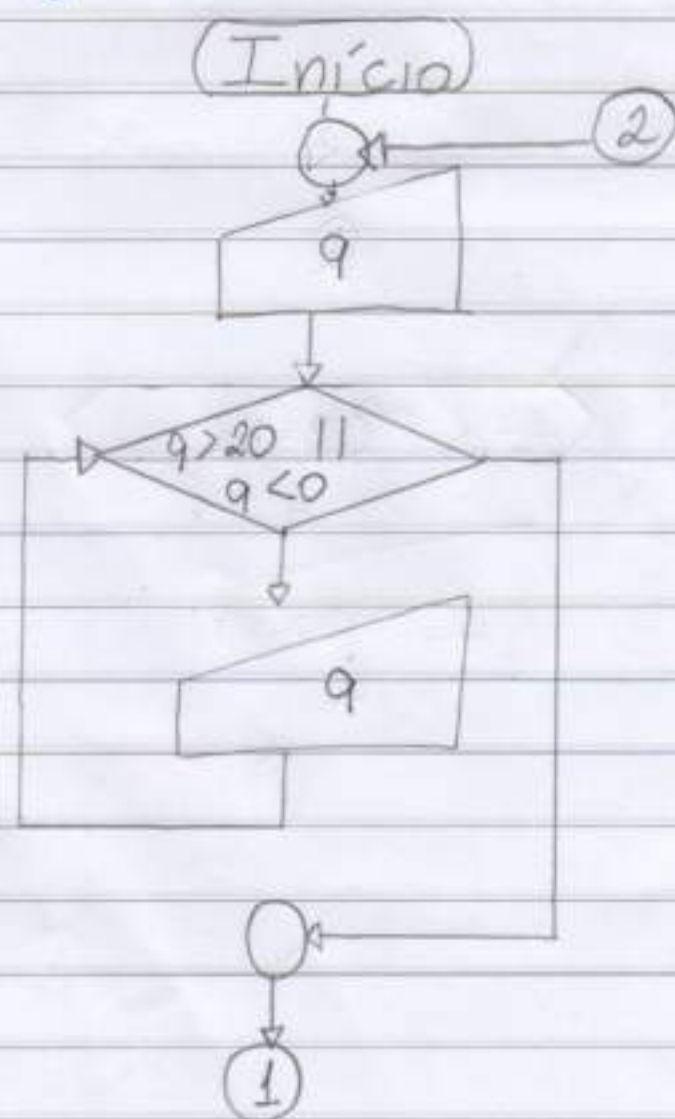


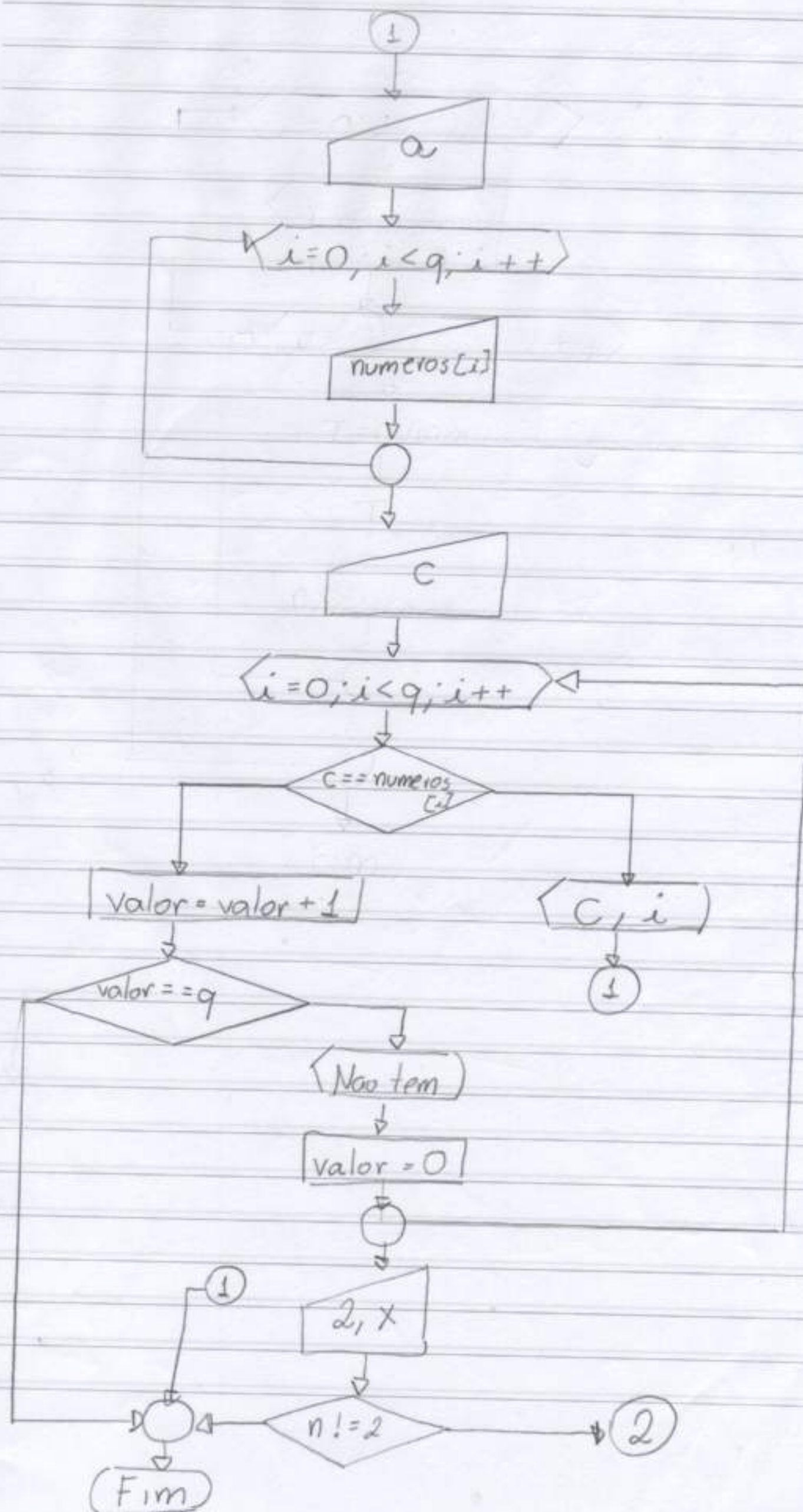
36. Armazenar vinte valores na memória. Após a digitação, entrar com uma constante multiplicativa que deverá multiplicar cada um dos valores do vetor e armazenar o resultado em outro vetor, porém em posições equivalentes. Exibir os vetores na tela.



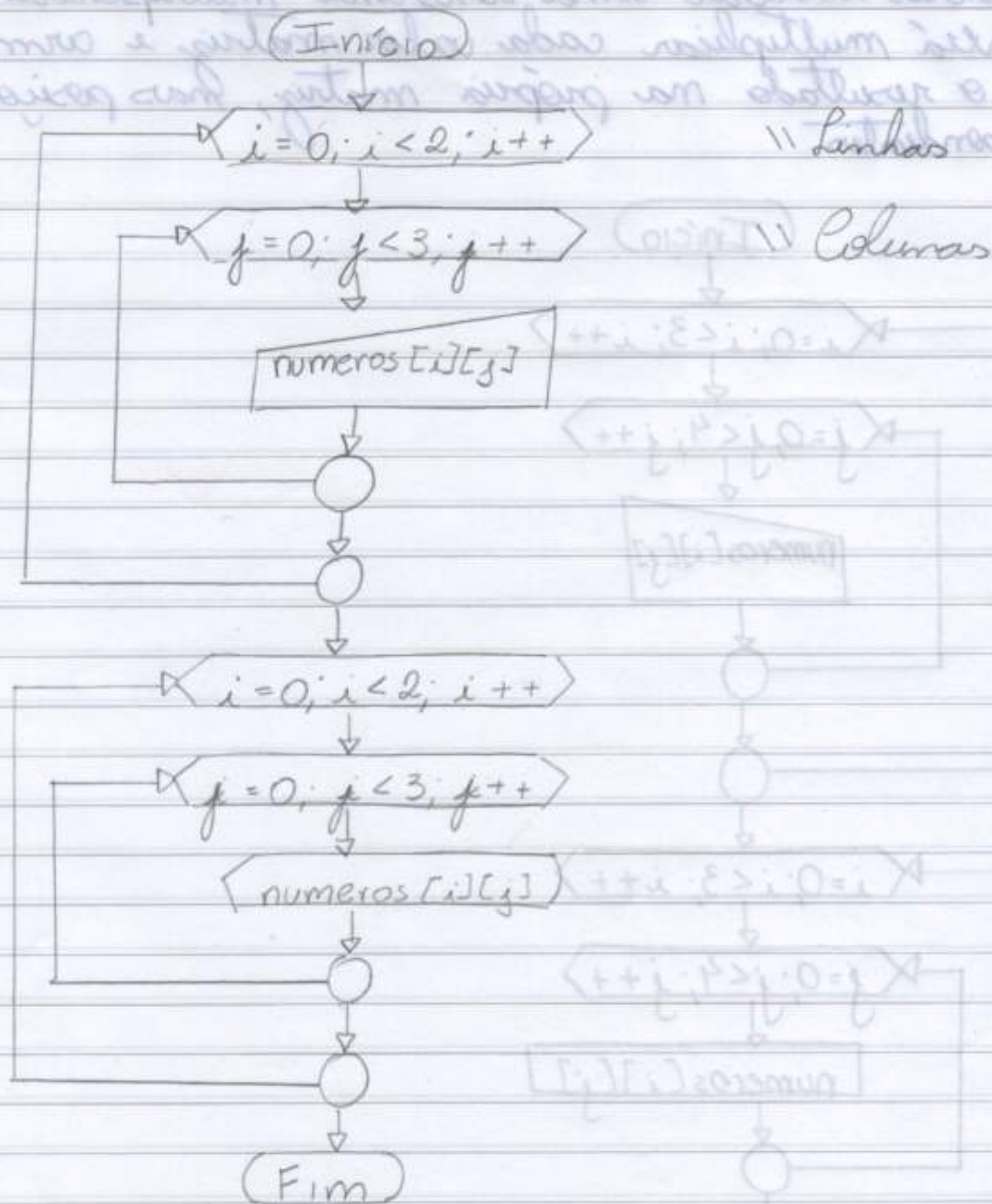


37. Armazenar um máximo de 20 valores em um vetor. A quantidade de valores a serem armazenados será escolhida pelo usuário. Enviar mensagem de erro, caso a quantidade de valores escolhida esteja fora da faixa possível e reduzir a quantidade normalmente. Após a digitação dos valores, criar uma rotina de consulta, onde o usuário digita um número e o programa exibe em qual posição do vetor este número está localizado. Se o número não for encontrado, enviar mensagem "Valor não encontrado!". Perguntar ao usuário se deseja ou não fazer uma nova consulta, consistir a resposta e encerrar o programa em caso negativo.

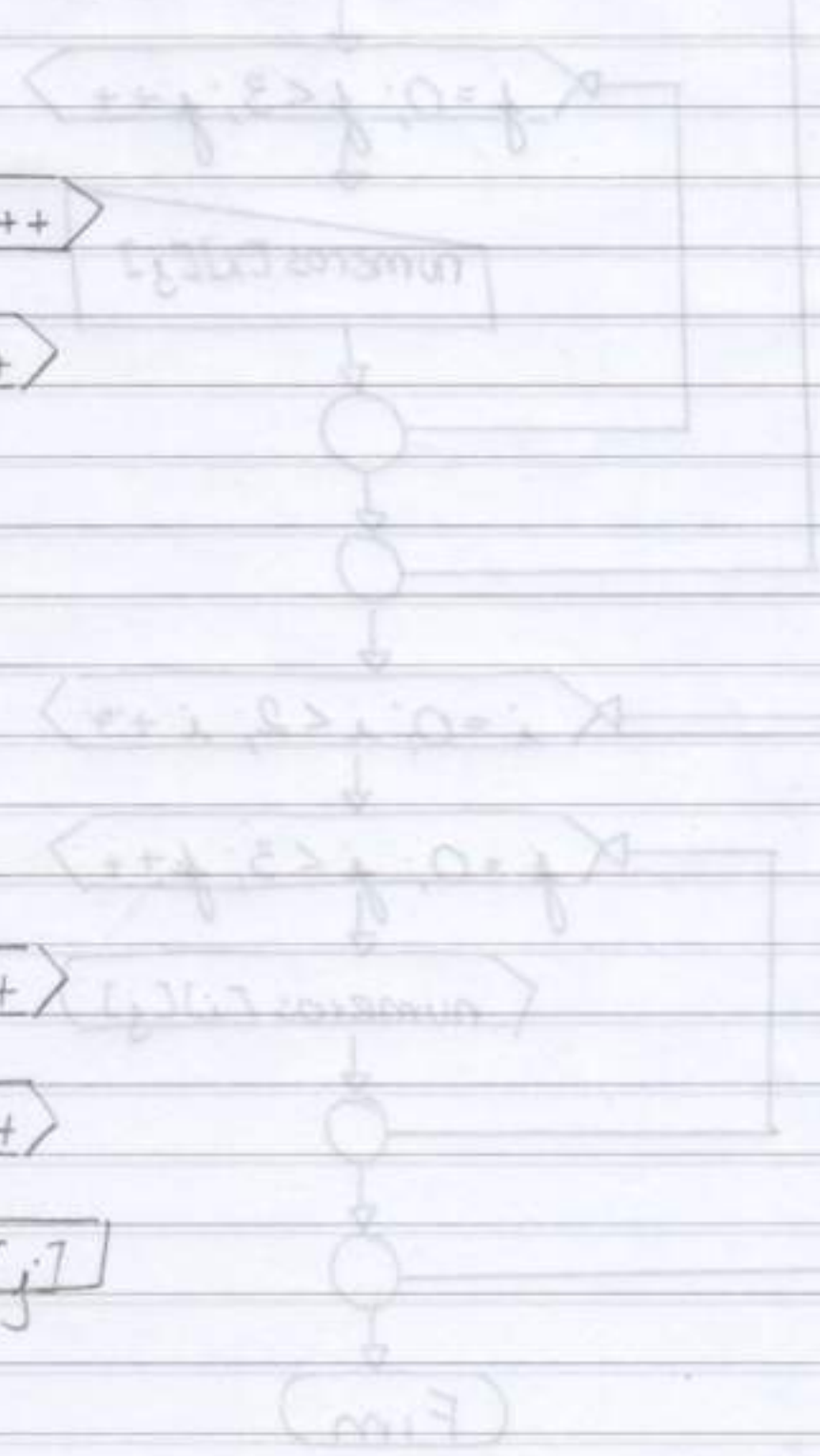


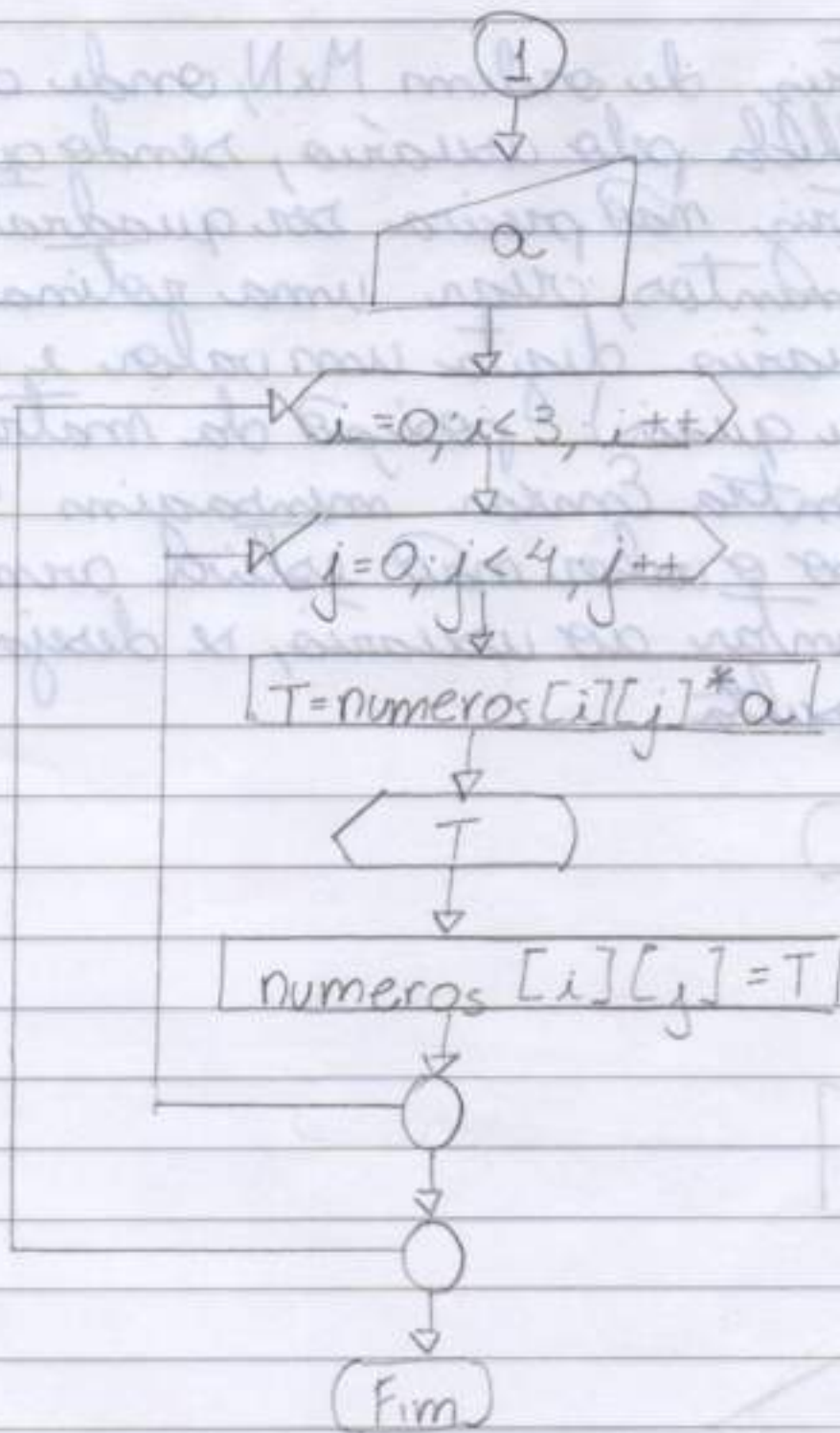


38. Armazenar seis valores em uma matriz de ordem 2×3 . Apresentar os valores na tela.



Super Mary,





40. Entrar com uma matriz de ordem $M \times N$, onde a ordem também será escolhida pelo usuário, sendo que no máximo 10x10. A matriz não precisa ser quadrática. Após a digitação dos elementos, criar uma rotina de consulta, onde o usuário digita um valor e a rotina exibe em qual (ou quais) posição da matriz o valor escolhido se encontra. Enviar mensagem comunicando se por acaso o valor não estiver armazenado na matriz. Perguntar ao usuário, se deseja ou não fazer nova consulta.

