

Aula 04

Site: [MoodleWIFI](#)
Curso: Programação e Algoritmos
Livro: Aula 04
Impresso por: RIANE RUBIO
Data: Thursday, 11 Apr 2019, 19:20

Sumário

Lista de exercícios

Solução 1

Solução 2

Solução 3

Solução 4

Solução 5

Solução 6

Solução 7

Solução 8

Solução 9

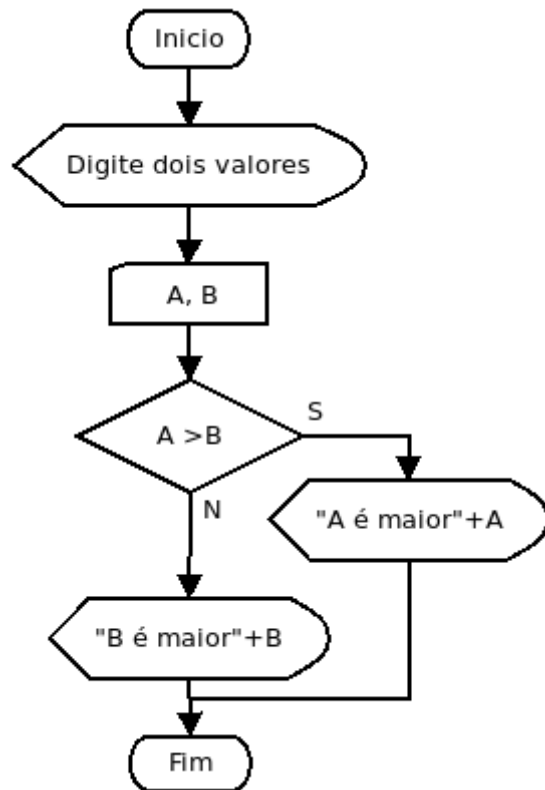
Lista de exercícios

Exercícios (*com decisão*)

1. Desenhe um fluxograma que leia dois valores nas variáveis A e B e no final informe qual é a maior delas.
2. Desenhe um fluxograma que calcule o abastecimento para álcool ou gasolina. Para realizar o cálculo é bem simples, divida o valor do litro do álcool pelo da gasolina. Se o resultado for menor que 0,7, abasteça com álcool. Se for maior, escolha a gasolina. (*resultado por mensagem sem valores*)
3. Desenhe um fluxograma que calcule o IMC de uma pessoa a partir do seu peso e altura. (peso dividido pela altura ao quadrado). No final informar se o usuário está magro ou gordo considerando limite de IMC igual a 25.
4. Desenhe um fluxograma que calcule a média de quatro notas de um aluno e no final informe se foi reprovado ou não. (se a media for menor que 7)
5. Desenhe um fluxograma que calcule a área de um polígono de quatro lados. No final informe se a figura é um quadrado ou retângulo
6. Desenhe um fluxograma que calcule as raízes da equação do 2º grau $ax^2 + bx + c = 0$. No final calcule X' e X'' se delta for maior ou igual a zero.
7. Fazer um fluxograma que leia três valores e no final informe qual é o maior deles.
8. Fazer um fluxograma que leia três valores e no final os classifique em ordem crescente.
9. Fazer um fluxograma e o pseudocódigo de um programa que leia três valores referentes aos lados de um triângulo e caso os valores formem um triângulo, classifique em:
Equilátero, Isósceles ou Escaleno

Solução 1

Veja o fluxograma:



Ver solução

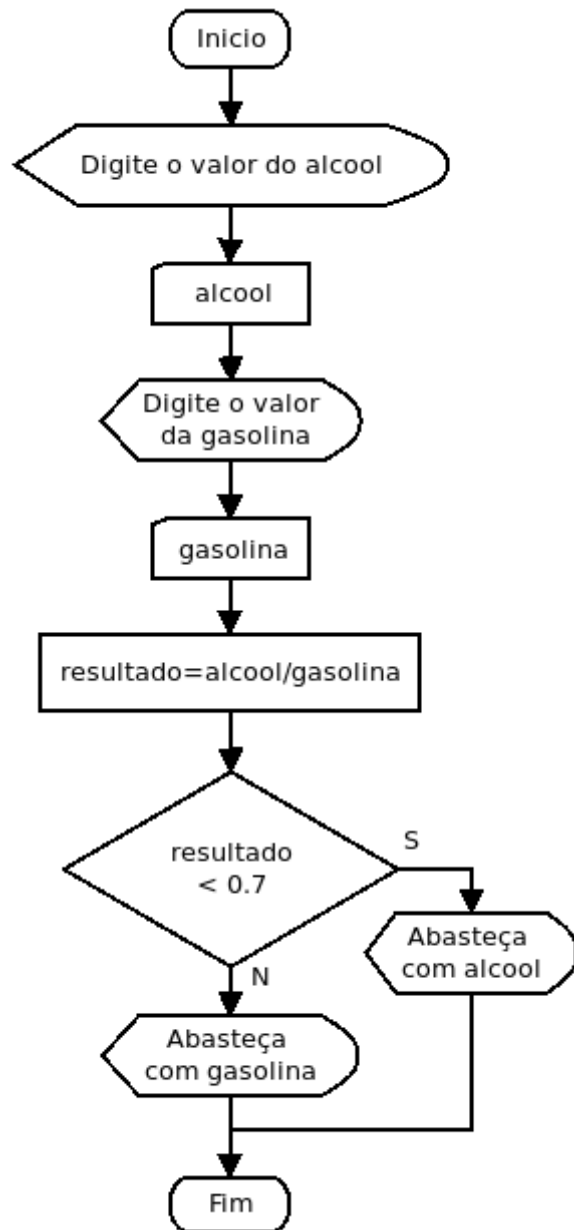
Veja o código-fonte:

```
<form name="A4_a">
<input type="button" value="Ver solução" onclick="A4_exerc1()">
</form>

<script>
function A4_exerc1(){
var a, b;
a=eval(prompt("Digite o primeiro valor!"));
b=eval(prompt("Digite o segundo valor!"));
if(a>b)
alert("A é maior "+a);
else
alert("B é maior "+b);
}
</script>
```

Solução 2

Veja o fluxograma:



[Ver solução](#)

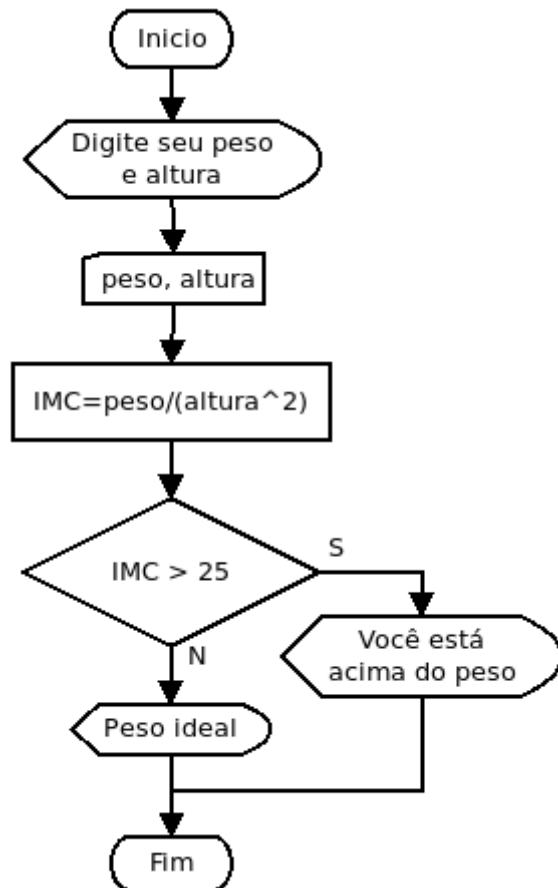
Veja o código-fonte:

```
<form name="A4_b">
<input type="button" value="Ver solução" onclick="A4_exerc2()">
</form>

<script>
function A4_exerc2(){
var alcool, gasolina, resultado;
alcool=parseFloat(prompt("Digite o valor do litro do alcool"));
gasolina=parseFloat(prompt("Digite o valor do litro da gasolina"));
resultado=alcool/gasolina;
if(resultado < 0.7)
alert("Abasteça com alcool");
else
alert("Abasteça com gasolina");
}
</script>
```

Solução 3

Veja o fluxograma:



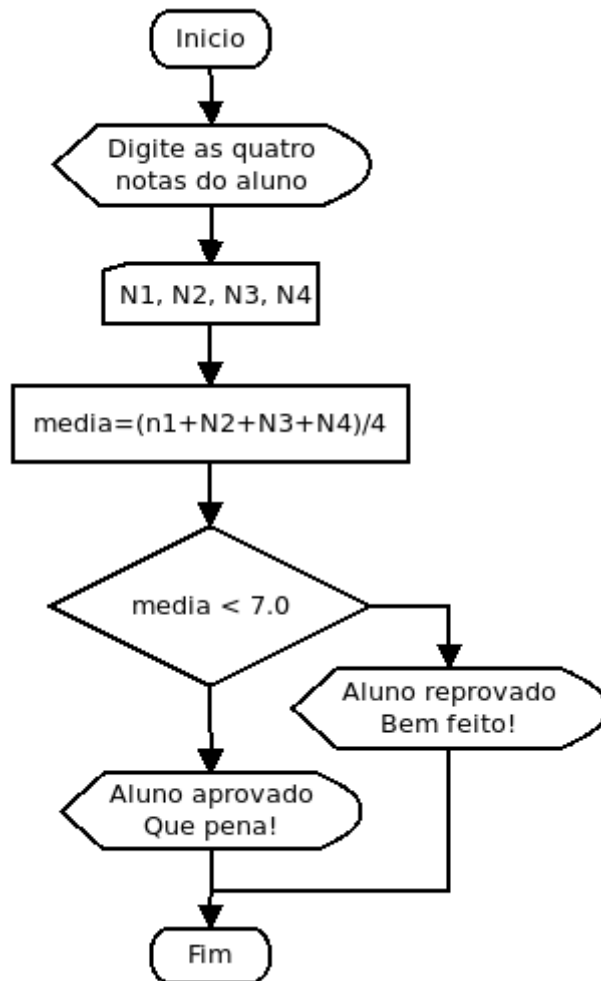
Ver solução

Veja o código-fonte:

```
<form name="A4_b3">
<input type="button" value="Ver solução" onclick="A4_exerc3()">
</form>
<script>
function A4_exerc3(){
var peso, altura, imc;
peso=parseFloat(prompt("Digite o valor do seu peso em Kg"));
altura=parseFloat(prompt("Digite o valor da sua altura em M"));
imc=peso/(Math.pow(altura,2));
    if(imc > 25)
    alert("Você está acima do peso!");
    else
    alert("Peso ideal!");
}
</script>
```

Solução 4

Veja o fluxograma



Ver solução

Veja o código-fonte:

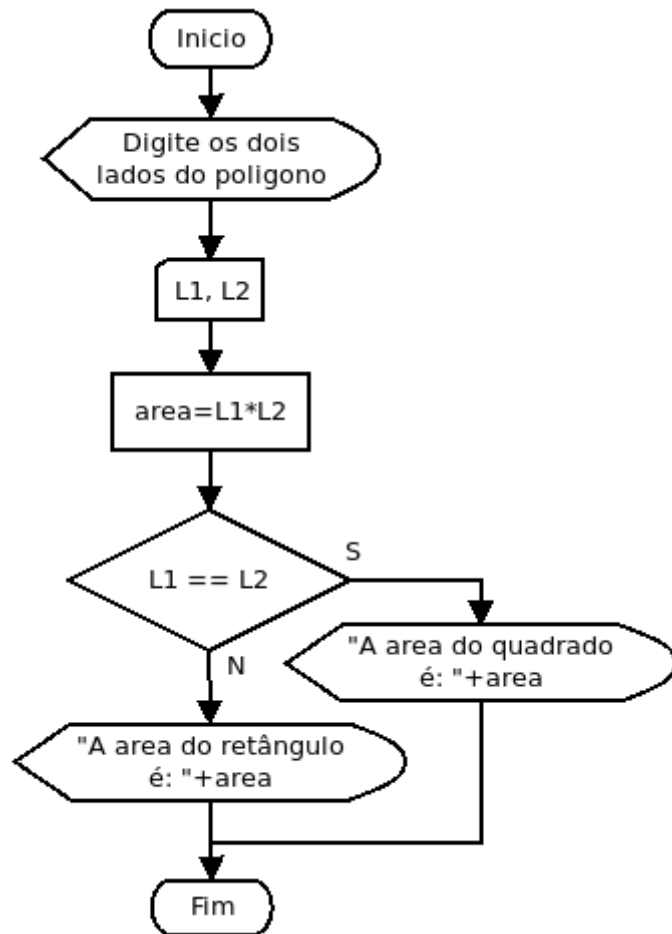
```
<form name="A4_b4">
<input type="button" value="Ver solução" onclick="A4_exerc4()">
</form>
```

```
<script>
function A4_exerc4(){
var media1, N1, N2, N3, N4;
N1=parseFloat(prompt("Digite a primeira nota do aluno:"));
N2=parseFloat(prompt("Digite a segunda nota do aluno:"));
N3=parseFloat(prompt("Digite a terceira nota do aluno:"));
N4=parseFloat(prompt("Digite a quarta nota do aluno:"));
media1=(N1+N2+N3+N4)/4;
if(media1 < 7.0)
alert("Aluno reprovado!\nBem feito!");
else
alert("Aluno aprovado!\nQue pena!");
}
```


</script>

Solução 5

Veja o fluxograma



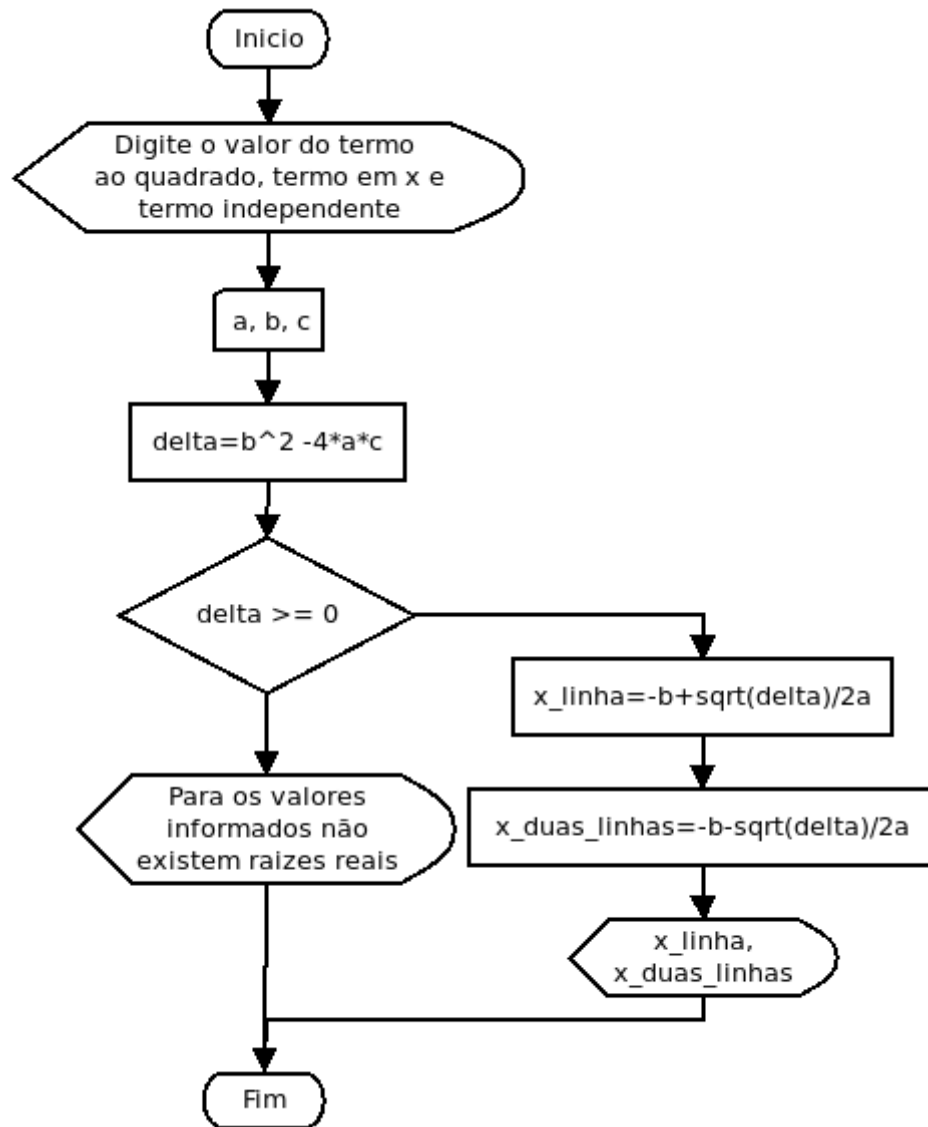
Ver solução

Veja o código-fonte:

```
<form name="A4_b5">
<input type="button" value="Ver solução" onclick="A4_exerc5()">
</form>
<script>
function A4_exerc5(){
var L1, L2, area1;
L1=parseFloat(prompt("Digite o primeiro lado:"));
L2=parseFloat(prompt("Digite o segundo lado:"));
area1=L1*L2;
  if(L1==L2)
    alert("A área do quadrado é: "+area1+" M2");
  else
    alert("A área do retângulo é: "+area1+" M2");
}
</script>
```

Solução 6

Veja o fluxograma



[Ver solução](#)

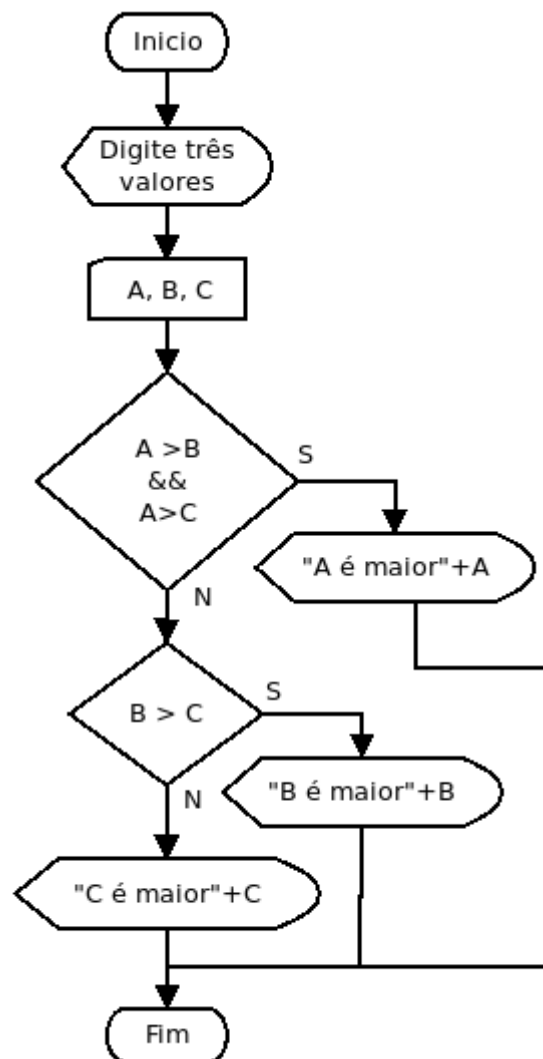
Veja o código-fonte:

```
<form name="A4_b6">
<input type="button" value="Ver solução" onclick="A4_exerc6()">
</form>
<script>
function A4_exerc6(){
var A, B, C, delta, X1, X2;
A=parseFloat(prompt("Digite o valor do termo ao quadrado:"));
B=parseFloat(prompt("Digite o valor do termo em X:"));
C=parseFloat(prompt("Digite o valor do termo independente:"));
delta=Math.pow(B,2)-4*A*C;
  if(delta >= 0)
  {
    X1=-B+Math.sqrt(delta)/2*A;
    X2=-B-Math.sqrt(delta)/2*A;
    alert("Delta= "+delta+"\nX' = "+X1+"\nX'' = "+X2);
  }
  else
    alert("Para os valores informados\nnão existem raizes reais!");
}
</script>
```

Solução 7

Fluxograma

Fazer um fluxograma e o pseudocódigo de um programa que leia três valores e no final informe qual é o maior deles.



Em javascript

Digite o 1° valor

Digite o 2° valor

Digite o 3° valor

Qual é o maior?

Código fonte em javascript

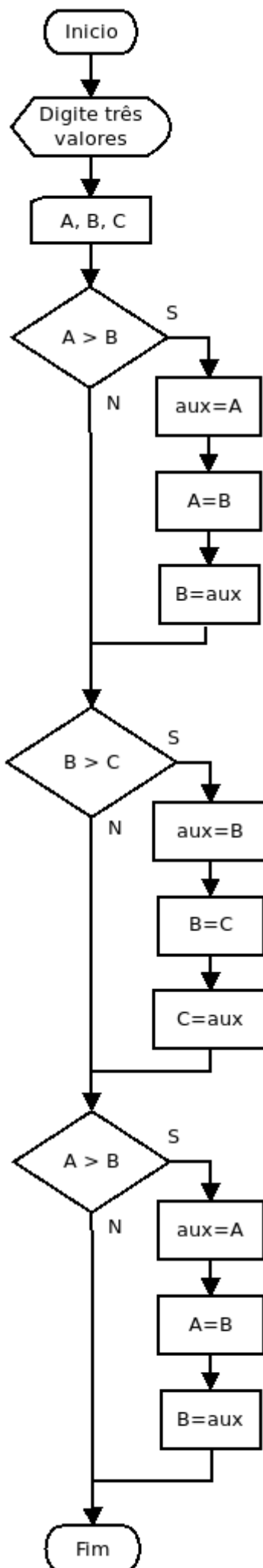
```
<html>
<body>
<form name="chucha"><br>
Digite o 1º valor <input type="text" name="cxa"><br>
Digite o 2º valor <input type="text" name="cxb"><br>
Digite o 3º valor <input type="text" name="cxc"><br>
<input type="button" value="Qual é o maior?" onclick="maior()">
</form>
```

```
<script>
function maior(){
var a, b, c;
a=parseInt(document.chucha.cxa.value);
b=parseInt(document.chucha.cxb.value);
c=parseInt(document.chucha.cxc.value);
    if(a>b && a>c)
        alert(a+" é maior");
    else if(b>c)
        alert(b+" é maior");
    else
        alert(c+" é maior");
}
</script>
```

Solução 8

Fluxograma

Fazer um fluxograma e o pseudocódigo de um programa que leia três valores e no final os classifique em ordem crescente.



Em javascript

Digite o 1° valor

Digite o 2° valor

Digite o 3° valor

Classificar

Código fonte

```
<form name="chucha">
Digite o 1° valor <input type="text" name="cxa"><br>
Digite o 2° valor <input type="text" name="cxb"><br>
Digite o 3° valor <input type="text" name="cxc"><br>
<input type="button" value="Classificar" onclick="classif()">
</form>
<script>
function classif(){
var a, b, c, aux;
a=parseInt(document.chucha.cxa.value);
b=parseInt(document.chucha.cxb.value);
c=parseInt(document.chucha.cxc.value);
    if(a>b)
    {
        alert("Descobri que: "+a+" é maior que "+b+"\nPortanto vou trocar");
        aux=a;
        a=b;
        b=aux;
    }
    else
        alert("Descobri que: "+a+" não é maior que "+b+"\nPortanto não vou trocar");

    if(b>c)
    {
        alert("Descobri que: "+b+" é maior que "+c+"\nPortanto vou trocar");
        aux=b;
        b=c;
        c=aux;
    }
    else
        alert("Descobri que: "+b+" não é maior que "+c+"\nPortanto não vou trocar");

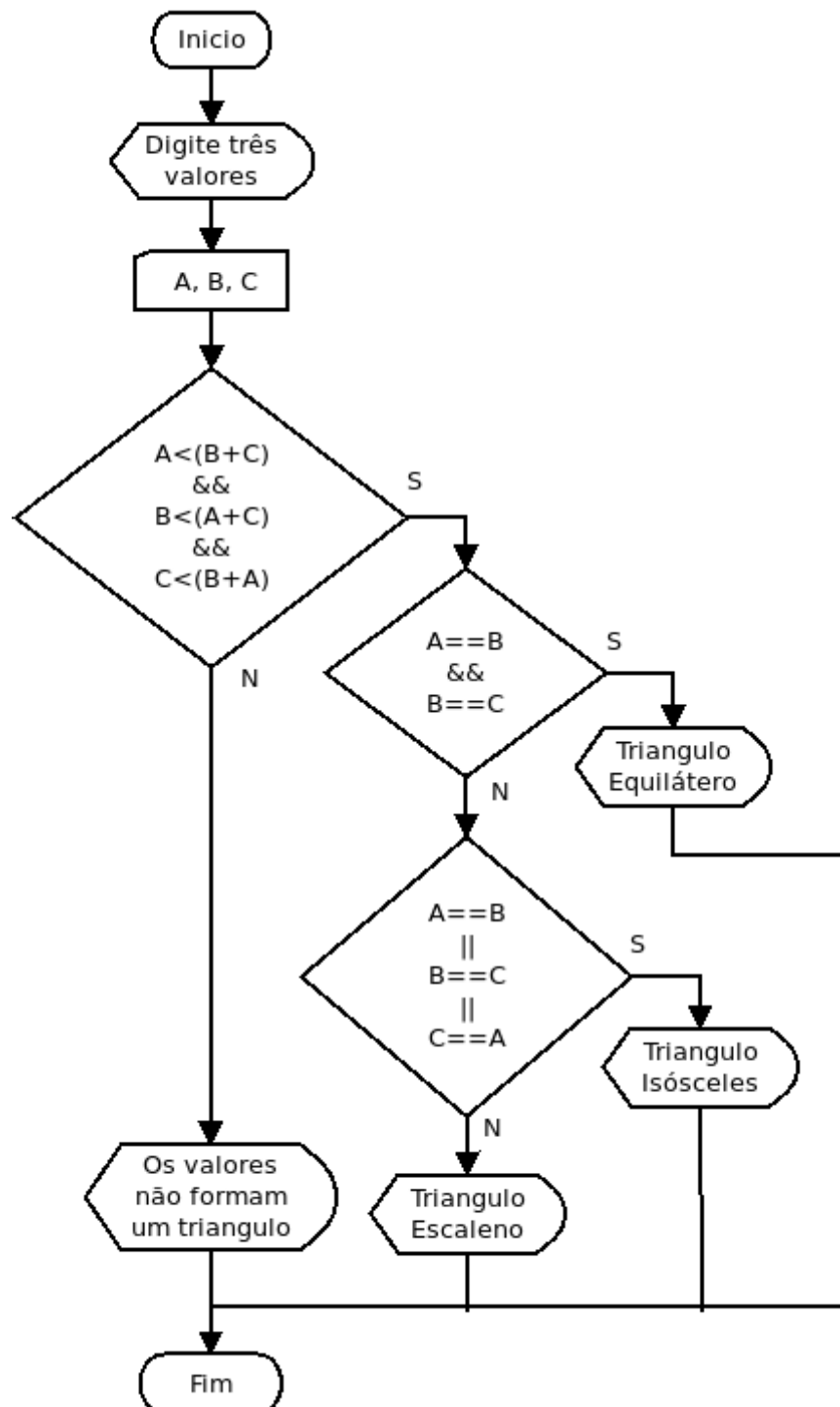
    if(a>b)
    {
        alert("Descobri que: "+a+" é maior que "+b+"\nPortanto vou trocar");
        aux=a;
        a=b;
        b=aux;
    }
    else
        alert("Descobri que: "+a+" não é maior que "+b+"\nPortanto não vou trocar");
    document.chucha.cxa.value=a;
    document.chucha.cxb.value=b;
    document.chucha.cxc.value=c;
}
</script>
```

Solução 9

1. Fluxograma

Fazer um fluxograma e o pseudocódigo de um programa que leia três valores referentes aos lados de um triângulo e caso os valores formem um triângulo, classifique em:

- Equilátero
- Isósceles
- Escaleno



2. Pseudocódigo

```
Programa Triangulo
Declare
A, B, C como inteiro

Inicio
Escreva("Digite três valores")
Leia(A, B, C)

    Se (A<(B+C) e B<(A+C) e C<(A+B))
        Se (A=B e B=C)
            Escreva("Triangulo equilátero")
        senão Se(A=B ou B=C ou C=A)
            Escreva("Triangulo isósceles")
        senão
            Escreva("Triangulo escaleno")

    senão
        Escreva("Os valores não formam um triangulo")
    Fim se
Fim
```

3. Em javascript

Digite o 1° valor

Digite o 2° valor

Digite o 3° valor

Verificar valores

4. Código fonte em javascript

```
<form name="chucha">
Digite o 1° valor <input type="text" name="cxa"><br>
Digite o 2° valor <input type="text" name="cxb"><br>
Digite o 3° valor <input type="text" name="cxc"><br>
<input type="button" value="Verificar valores" onclick="tri()">
</form>
<script>
function tri(){
var a, b, c;
a=parseInt(document.chucha.cxa.value);
b=parseInt(document.chucha.cxb.value);
c=parseInt(document.chucha.cxc.value);
    if(a<(b+c) && b<(a+c) && c<(a+b))
        if(a==b && b==c)
            alert("Triangulo equilátero");
        else if(a==b || b==c || c==a)
            alert("Triangulo isosceles");
        else
            alert("Triangulo escaleno");
    else
        alert("Os valores não formam um triangulo");
}
</script>
```