

ව්‍යාජ කේත සහ ගැලීම් සටහන්

Pseudo Codes and Flow Charts

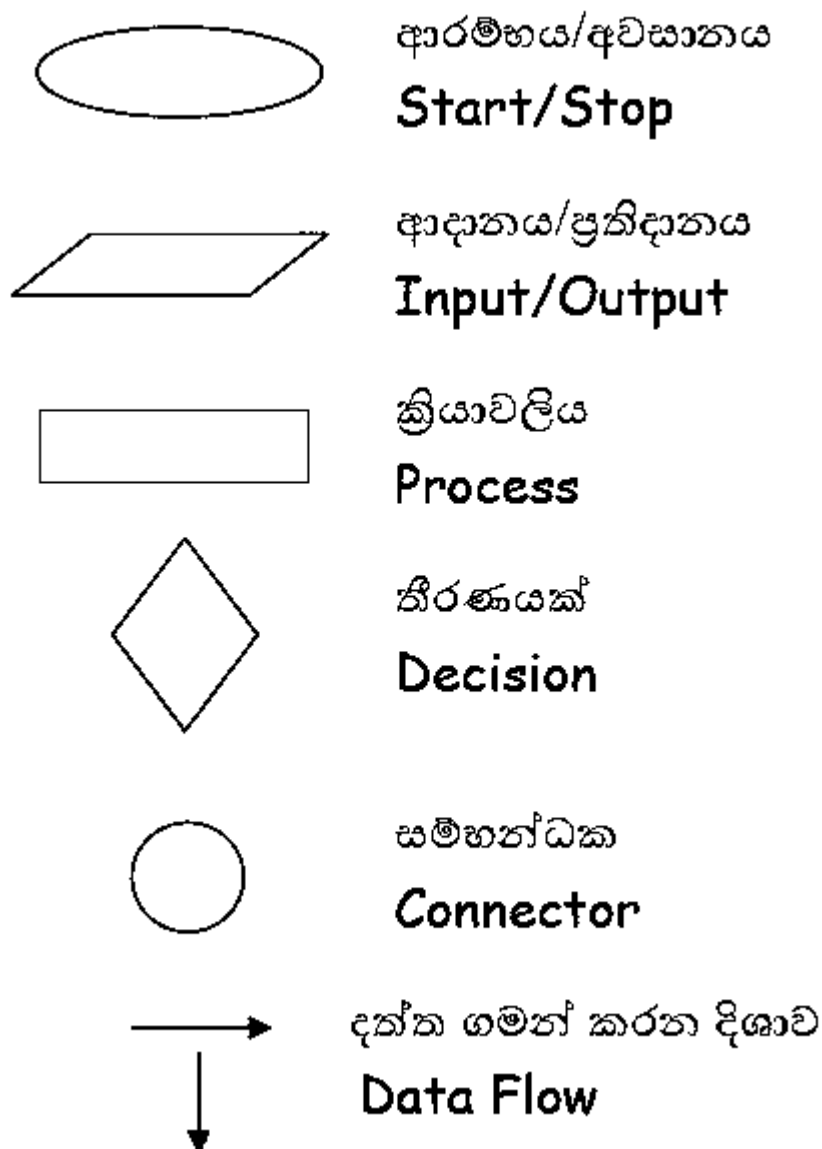
ව්‍යාජ කේත(Pseudo Codes)

පරිගණක වැඩසටහනක් විස්තර කිරීමේ ලඝු ආකාරය (shorthand) ව්‍යාජ කේතයක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය. කිසියම් භාෂාවක රීති යොදා ගැනීමට වඩා මෙහිදී සාමාන්‍ය වදන් යොදාගනී. වැඩසටහන කෙසේ ක්‍රියාකරයිද යන්න පිළිබඳ අදහසක් ඕනෑම අයෙකුට ව්‍යාජ කේතය මගින් ලබාගත හැකි වේ.

ගැලීම් සටහන්(Flow Chart)

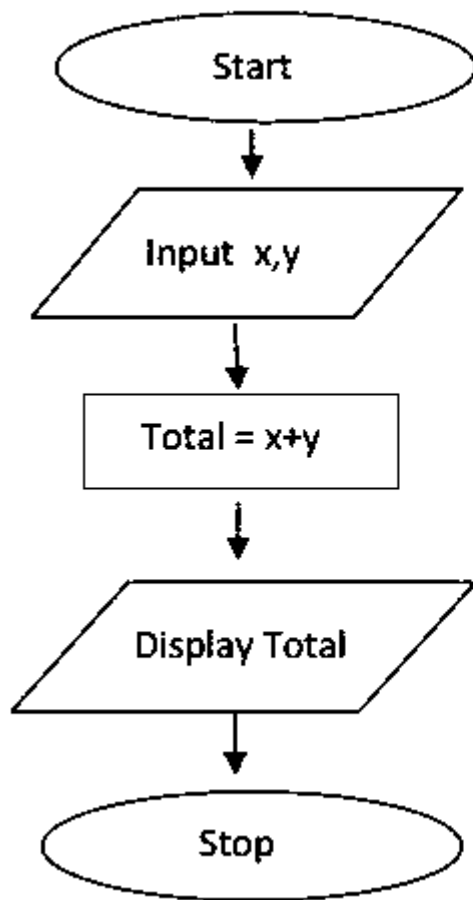
පරිගණක වැඩසටහනක ඇති ක්‍රියාවලි / මෙහෙයුම් රූපමයව හා පටිපාටිගත ආකාරයෙන් ඉදිරි පත් කිරීමට ගැලීම් සටහන් යොදා ගනී.

ගැලීම් සටහන් ඇදීම සඳහා භාවිතාකරන සම්මත සංකේත කිහිපයක් තිබේ.



ඇත් උදාහරණ කිහිපයක් යටතේ ගැලීම් සටහන් හා ව්‍යාජ කේත සලකා බලමු.

ඉලක්කම් දෙකක් එකතු කොට එකතුව පෙන්වීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය ගොඩනගමු.
ඉලක්කම් දෙක x හා y ලෙසද එකතුව **total** ලෙසද ගනිමු.

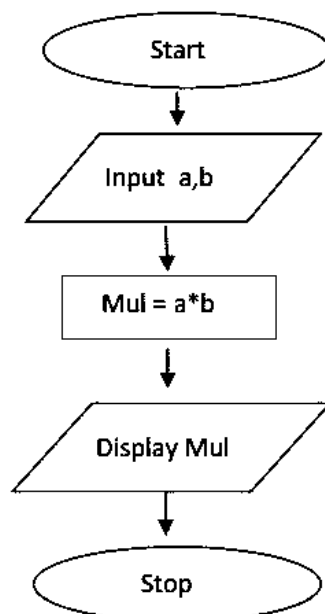


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
Input x,y
Total = x+y
Display total
End
  
```

A සහ **B** යන ඉලක්කම් දෙක ගුණකර ගුණිතය **mul** සෙවීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය සලකා බලමු.

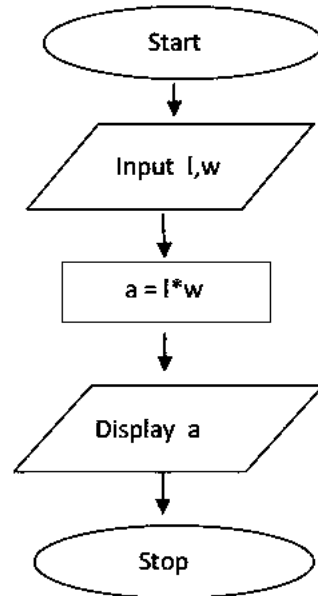


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
Input a,b
Mul = a*b
Display Mul
End
  
```

සෘජුකෝණාස්‍රයක පාදයක දිග l සහ පාදයක පළල w ලබා දුන් විට එහි වර්ගඵලය a ලබා ගැනීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය සලකා බලමු.

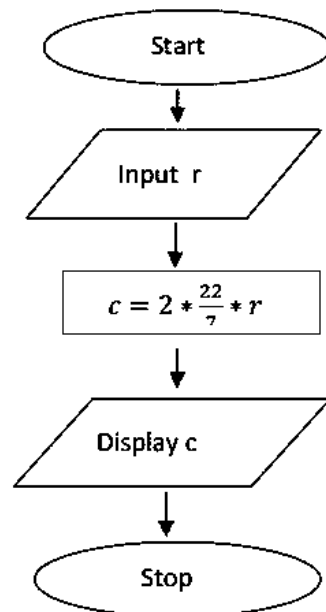


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
Input l,w
a = l*w
display a
End
    
```

වෘත්තයක අරය r ලබාදුන් විට එහි පරිධිය c සෙවීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය සලකා බලමු.

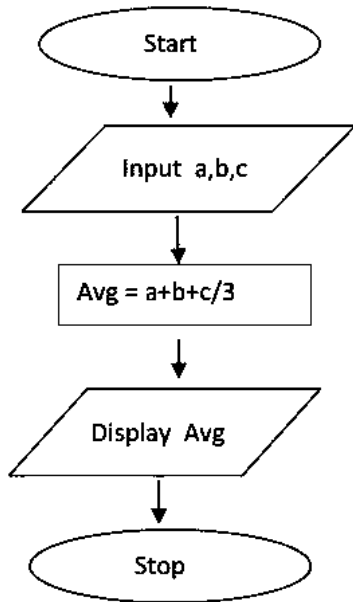


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
Input r
c = 2 * 22/7 * r
Display c
End
    
```

සංඛ්‍යා තුනක් **a,b,c** ලෙස ලබා දුන්විට ඒවායේ සාමාන්‍යය **avg** සෙවීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය සලකා බලමු.

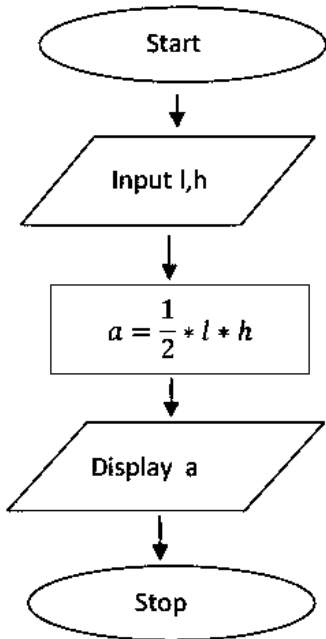


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
Input a,b,c
Avg = a+B+C/3
Display avg
End
    
```

සමපාද ත්‍රිකෝණයක පාදයක දිග **l** සහ ලම්භ උස **h** ලබා දුන්විට ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය **a** සෙවීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය සලකා බලමු.

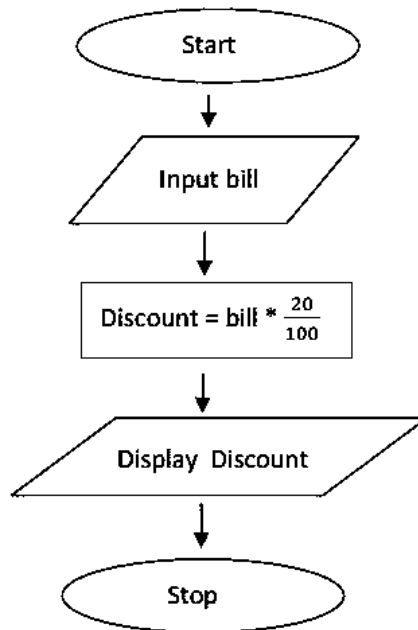


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
Input l,h
a = 1/2 * l * h
Display a
End
    
```

ඇතුල් කළ විට ඔහුට ලැබෙන වට්ටම **discount** පෙන්වීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය ගොඩනගන ආකාරය සලකා බලමු.

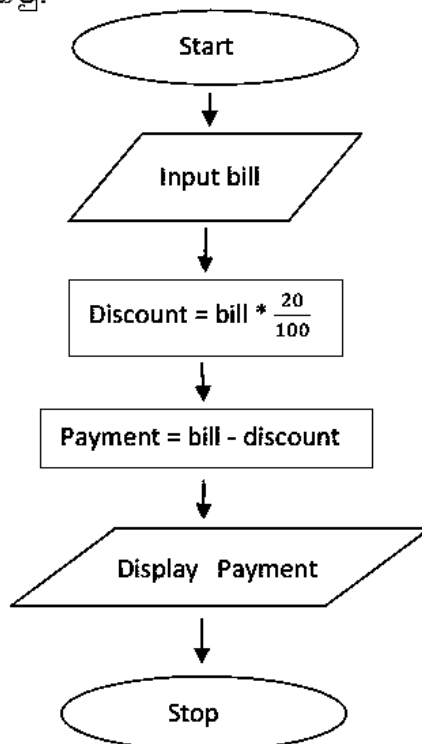


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
Input bill
Discount = bill * 20 / 100
Display Discount
End
    
```

මෙම වෙළඳ සැලෙහි පාරිභෝගිකයා ගෙවියයුතු මුදල **payment** සෙවීම සඳහා සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය ගොඩනගමු.

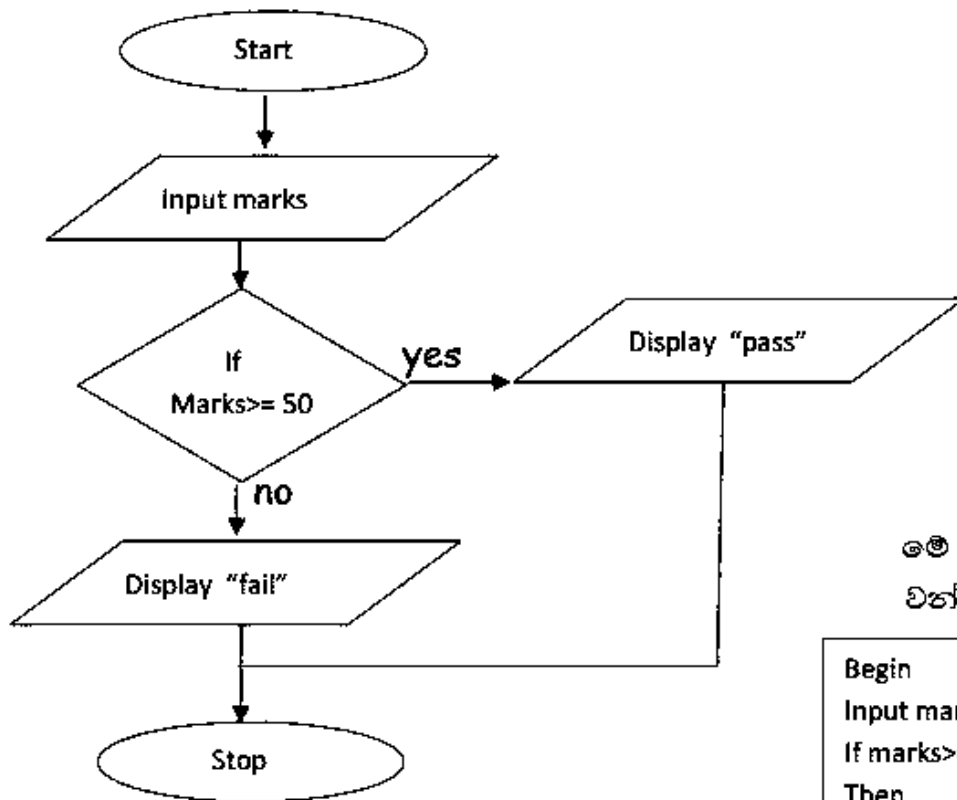


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
Input bill
Discount = bill * 20 / 100
Payment = bill - discount
Display payment
End
    
```

සිසුවෙකුගේ ලකුණු **marks** ඇතුල් කළ විට එම ලකුණු 50 හෝ 50ට වැඩිනම් **pass** යන්නද 50ට අඩු නම් **fail** යන්නද දැක්වීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය ගොඩනගමු.

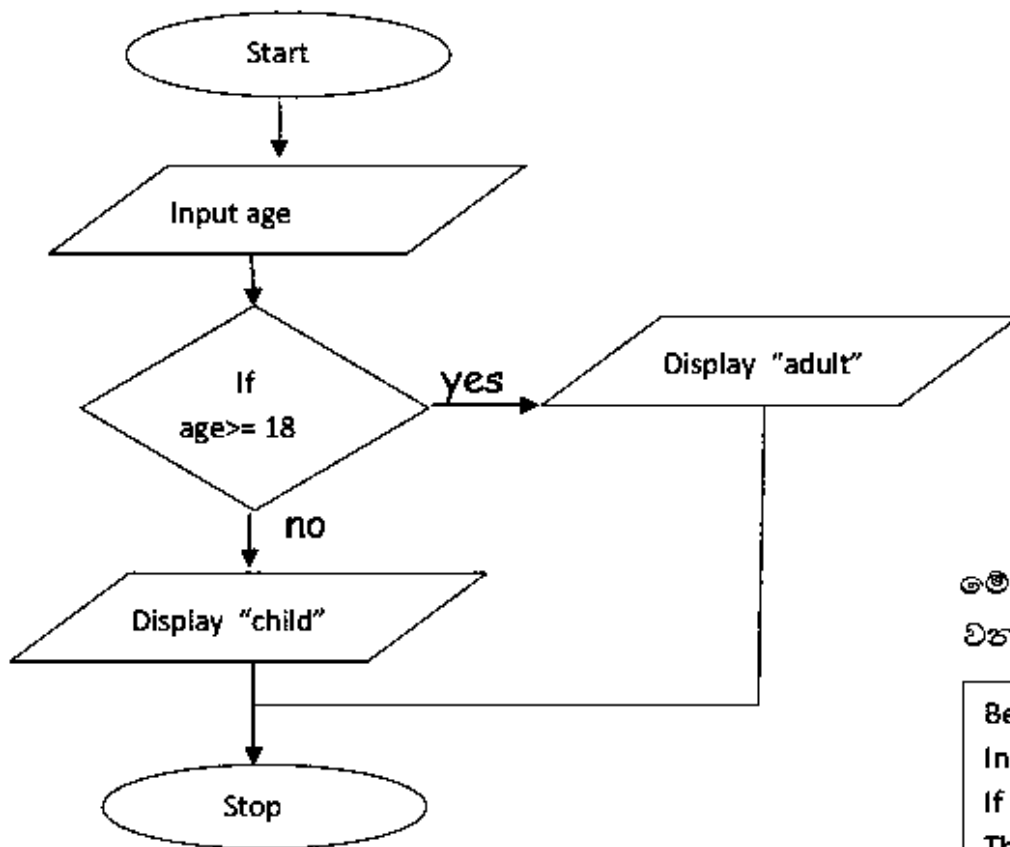


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය
වන්නේ,

```

Begin
Input marks
If marks >= 50 so;
Then
    Display "pass"
Else
    Display "fail"
End if
End
  
```

පුද්ගලයෙකුගේ වයස **age** ඇතුල් කළ විට එම වයස 18ට සමාන හෝ වැඩිනම් වැඩිහිටි **adult** යනුවෙන්ද, වයස 18ට අඩු නම් ළමා **child** යනු වෙන්ද පෙන්වීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය ගොඩනගමු.

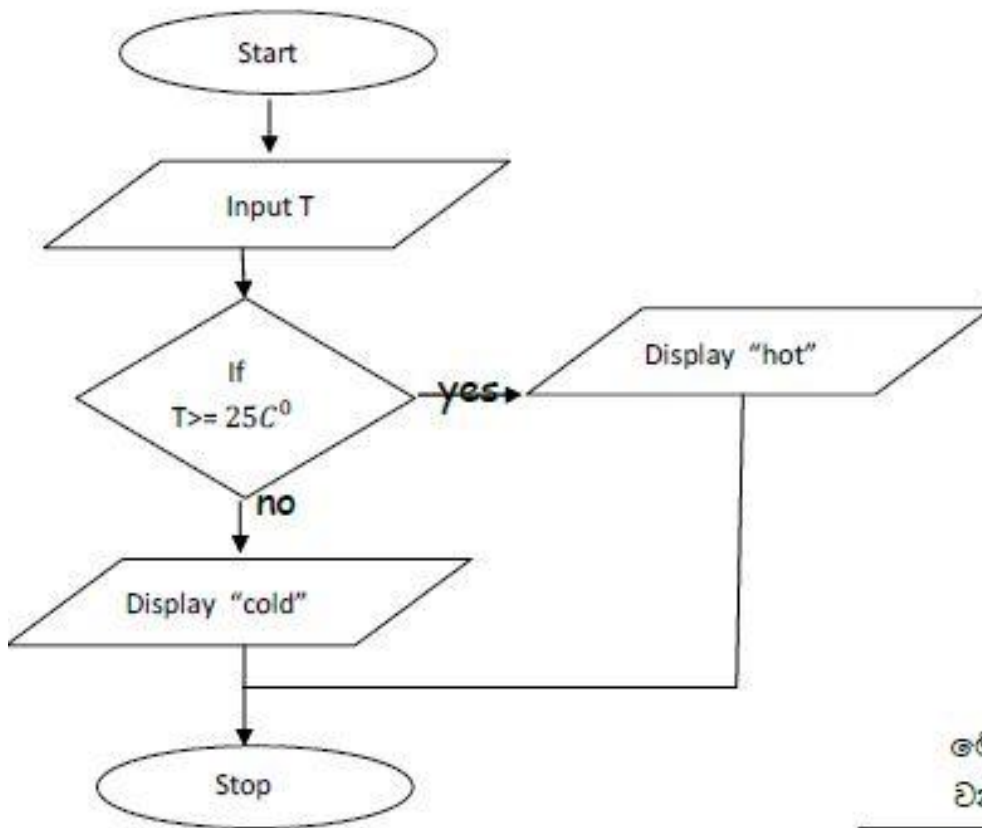


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය
වන්නේ,

```

Begin
Input age
If age >= 18
Then
    Display "adult"
Else
    Display "child"
End if
End
  
```

උෂ්ණත්වය T ඇතුල් කල විට එම උෂ්ණත්වය 25°C ට සමාන හෝ ඊට වඩා වැඩිනම් උණුසුම් (hot) ලෙසද ඊට අඩුනම් සිසිල් (cold) ලෙසද පෙන්වීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය ගොඩනගමු.

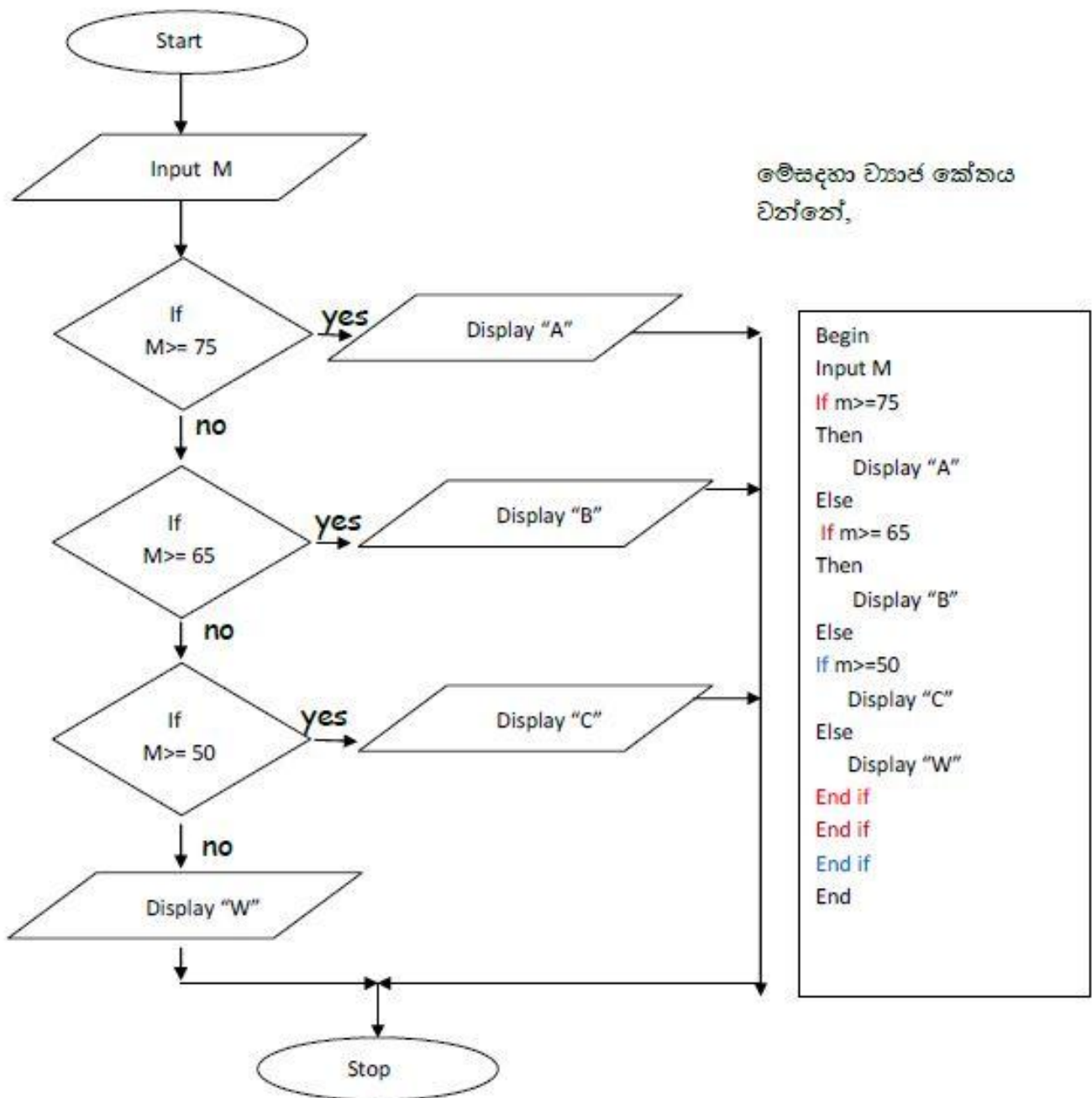


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය
වන්නේ,

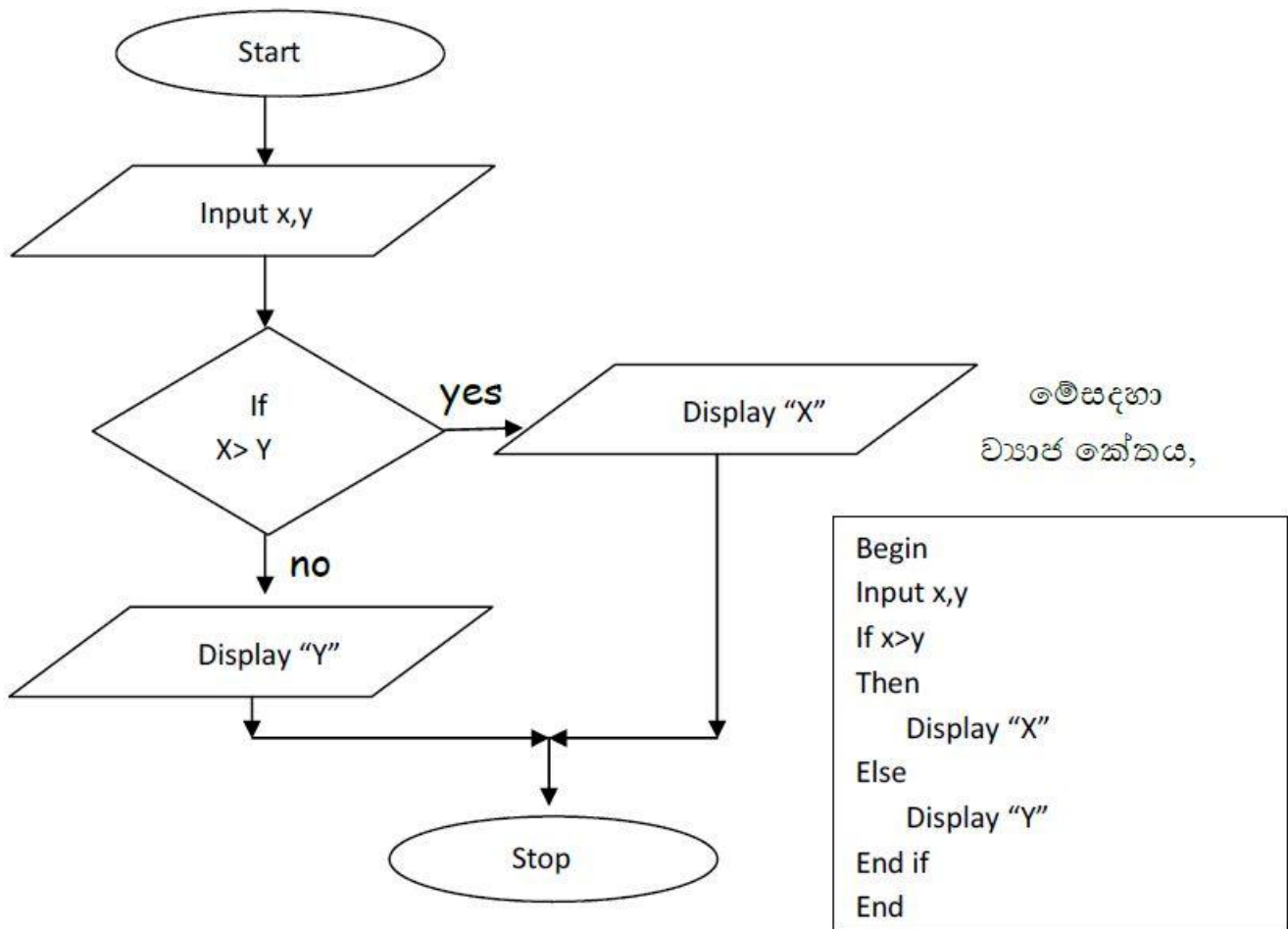
```

Begin
Input T
If >= 25C°
Then
    Display "hot"
Else
    Display "cold"
End if
End
  
```

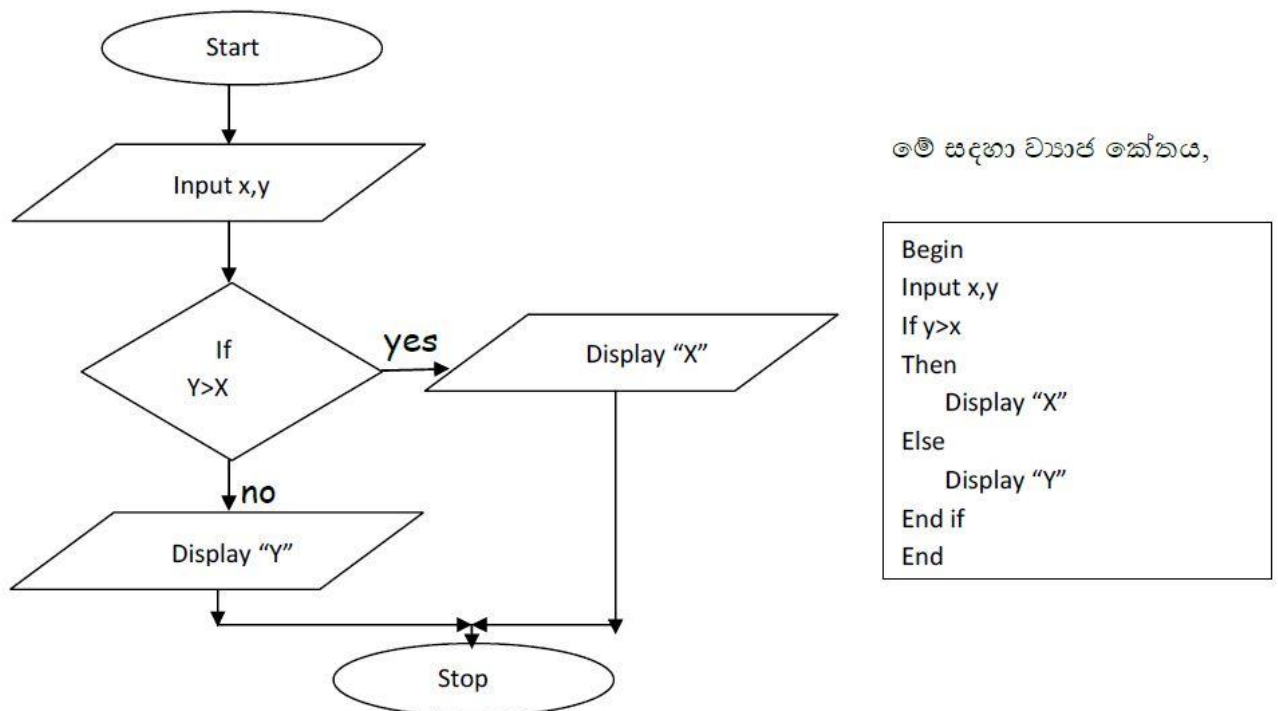
සිසුවෙකුගේ ලකුණු **M** ඇතුල් කළ විට එම ලකුණු 75ට සමාන හෝ වැඩිනම් **A** අක්ෂරයද, 65ට සමාන හෝ වැඩිනම් **B** අක්ෂරයද, 50ට සමාන හෝ වැඩි නම් **C** අක්ෂරයද, 50ට අඩුනම් **W** අක්ෂරයද, ලබා ගැනීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය ගොඩනගමු.



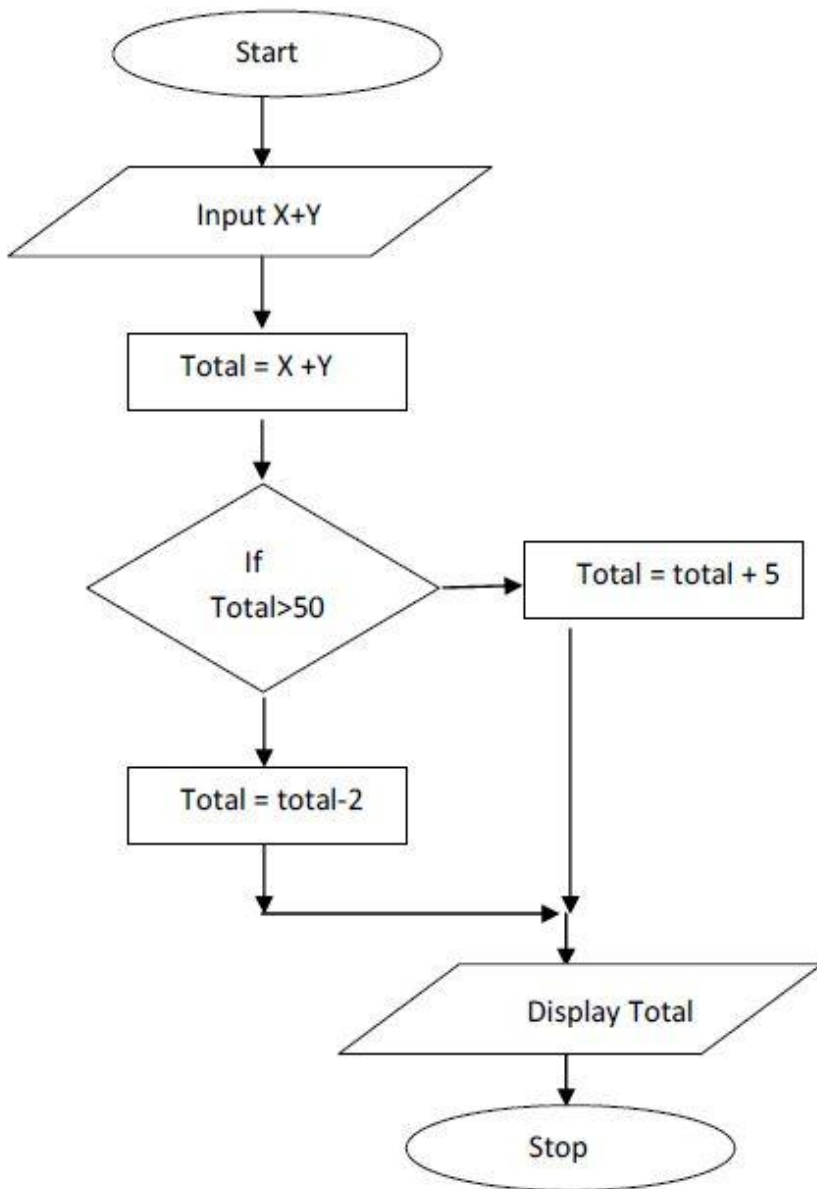
සංඛ්‍යා දෙකක් ලබා දුන්විට එම සංඛ්‍යා දෙකෙන් වඩා විශාල සංඛ්‍යාව පෙන්වීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය ගොඩනගමු.



සංඛ්‍යා දෙකක් ලබා දුන් විට ඉන් කුඩාම සංඛ්‍යාව සෙවීමට ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය ගොඩනගමු.



ඕනෑම සංඛ්‍යා දෙකක් ලබා දුන් විට එම සංඛ්‍යා දෙක එකතු කර එම එකතුව 50 වැඩි නම් ලැබෙන එකතුවට 5ක් එකතු කරන්න. එසේ නොවේ නම් 2ක් අඩු කරන්න. අවසානයේ ලැබෙන එකතුව පෙන්වන්න. මේ සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය ගොඩනගමු.



මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය,

```

Begin
Input X,Y
Total = X+Y
If total > so
Then
    Total = total +5
Else
    Total = total -2
Display "total"
End if
End
  
```

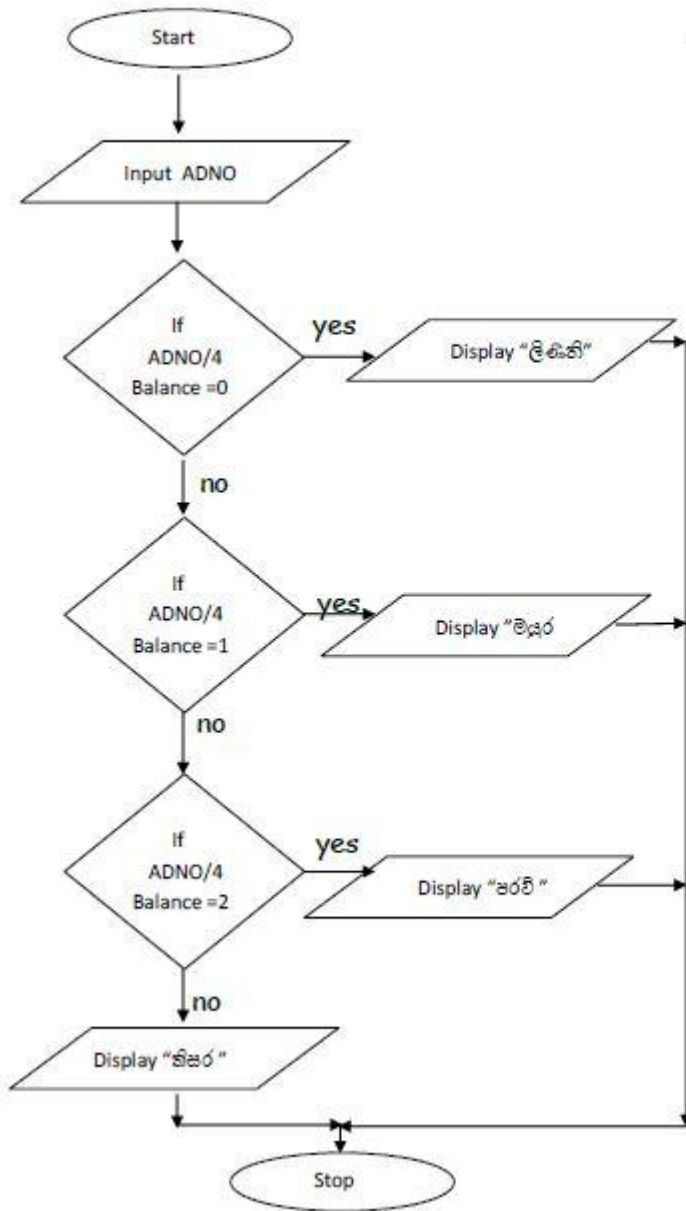
සිසුවෙකුගේ ඇතුළත් වීමේ අංකය **ADNO** ලබා ගෙන එය මගින් පහත පරිදි නිවාස වලට වෙන් කරනු ලැබේ.

ADNO හතරෙන් බෙදා ඉතිරිය 0 නම් ලිහිණි නිවාසයද,

ඉතිරිය 1 නම් මයුර නිවාසයද,

ඉතිරිය 2 නම් පරෙවි නිවාසයද,

ඉතිරිය 3 නම් තිසර නිවාසයද, දැක්වීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාජ කේතය ගොඩනගමු.

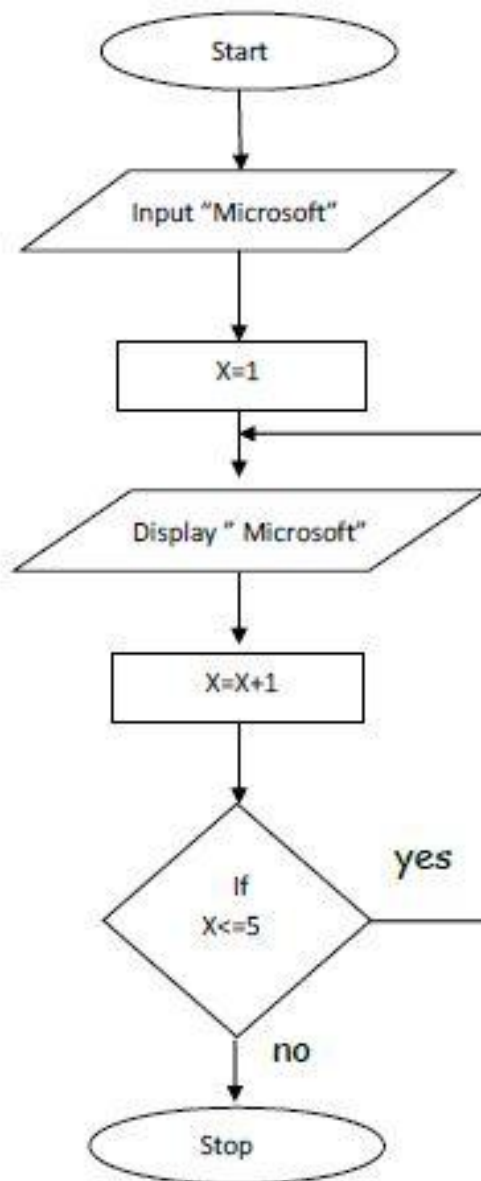


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
Input ADNO
If ADNO/4=0
Then
    Display "ලිංගි"
Eles
If ADNO/4=1
Then
    Display "මුදුර "
Else
If ADNO/4=2
Then
    Display "පරවි "
Else
    Display "නිසර "
End if
End if
End if
end
  
```

Microsoft යන වචනය 5 වතාවක් පෙන්වීම සඳහා ගැලීම් සටහනක් නිර්මාණය කරමු.

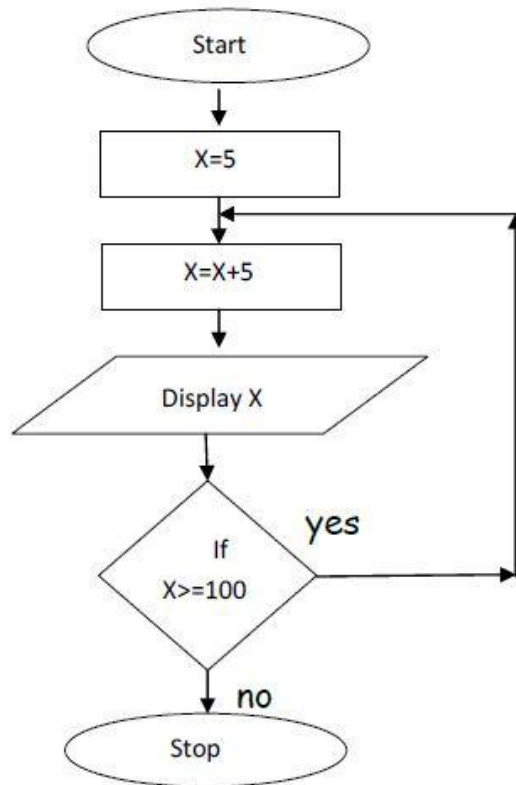


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
Input " Microsoft"
X=1
Do While X<=5
    Display "Microsoft"
X=X+1
End While
End
    
```

5 සිට 100 දක්වා 5 ගුණාකාර පෙන්වීම සඳහා ගැලීම් සටහනක් නිර්මාණය කරමු.

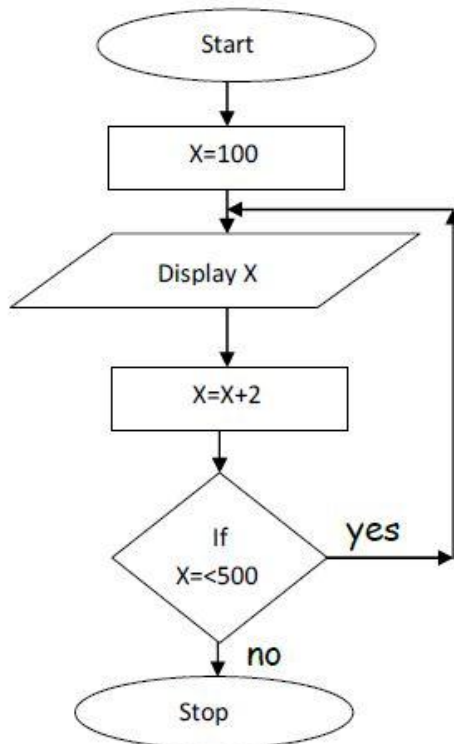


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
X=5
Do until X>100
X=X+5
    Display X
Loop
End
    
```

100 සිට 500 දක්වා ඉරට්ටේ සංඛ්‍යා පෙන්වීම සඳහා ගැලීම් සටහනක් නිර්මාණය කරමු.

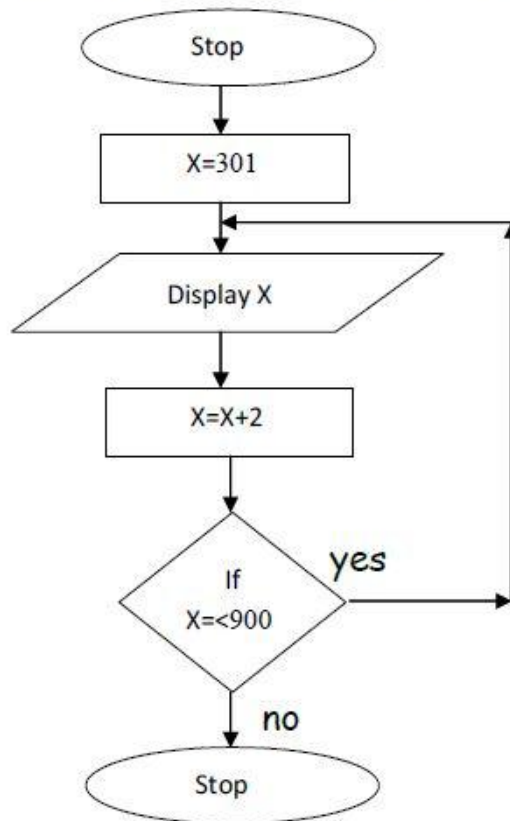


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
X=100
Do while X<=500
    Display X
X=X+2
Loop
End
    
```


300 සිට 900 දක්වා ඔත්තේ සංඛ්‍යා පෙන්වීම සඳහා ගැලීම් සටහනක් නිර්මාණය කරමු.

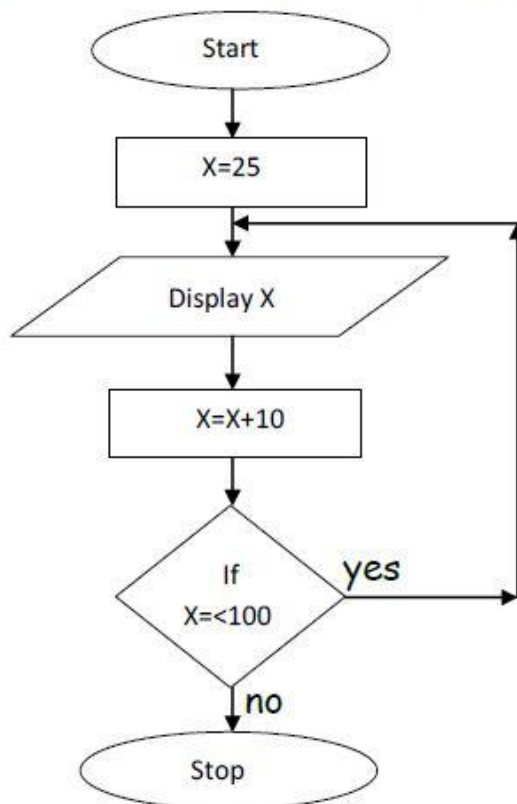


මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
X=301
Do While X<=900
    Display X
    X=X+2
Loop
End
    
```

25 සිට 100 දක්වා 10 ගුණාකාර දැක්වීම සඳහා ගැලීම් සටහනක් සලකා බලමු.



මේ සඳහා ව්‍යාජ කේතය වන්නේ,

```

Begin
X=25
Do While X<=100
    Display X
    X=X+10
Loop
End
    
```