

ව්‍යාප කේත සහ ගැලීම් සටහන්

Pseudo Codes and Flow Charts

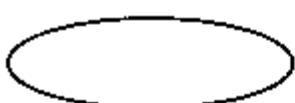
ව්‍යාප කේත(Pseudo Codes)

පරිගණක වැඩසටහනක් විස්තර කිරීමේ ලදු ආකාරය (shorthand) ව්‍යාප කේතයක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය. කිහිපයේ හාජාවක රිති යොදා ගැනීමට වඩා මෙහිදි සාමාන්‍ය වදන් යොදාගනී. වැඩසටහන කෙසේ ත්‍රියාකරණය යන්න පිළිබඳ අදහසක් ඕනෑම අයෙකුට ව්‍යාප කේතය මගින් ලබාගත හැකි වේ.

ගැලීම් සටහන්(Flow Chart)

පරිගණක වැඩසටහනක ඇති ත්‍රියාවලි / මෙහෙයුම් රුපමයව හා පරිපාටිත ආකාරයෙන් ඉදිරි පත් කිරීමට ගැලීම් සටහන් යොදා ගනී.

ගැලීම් සටහන් ඇදීම සඳහා හාවිතාකරන සම්මත සංකේත කිහිපයක් නිලධාරී.



ආරම්භය/අවසානය

Start/Stop



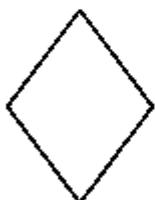
ආදානය/ප්‍රතිදානය

Input/Output



ත්‍රියාවලිය

Process



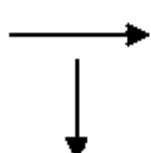
තීරණයක්

Decision



සම්බන්ධක

Connector

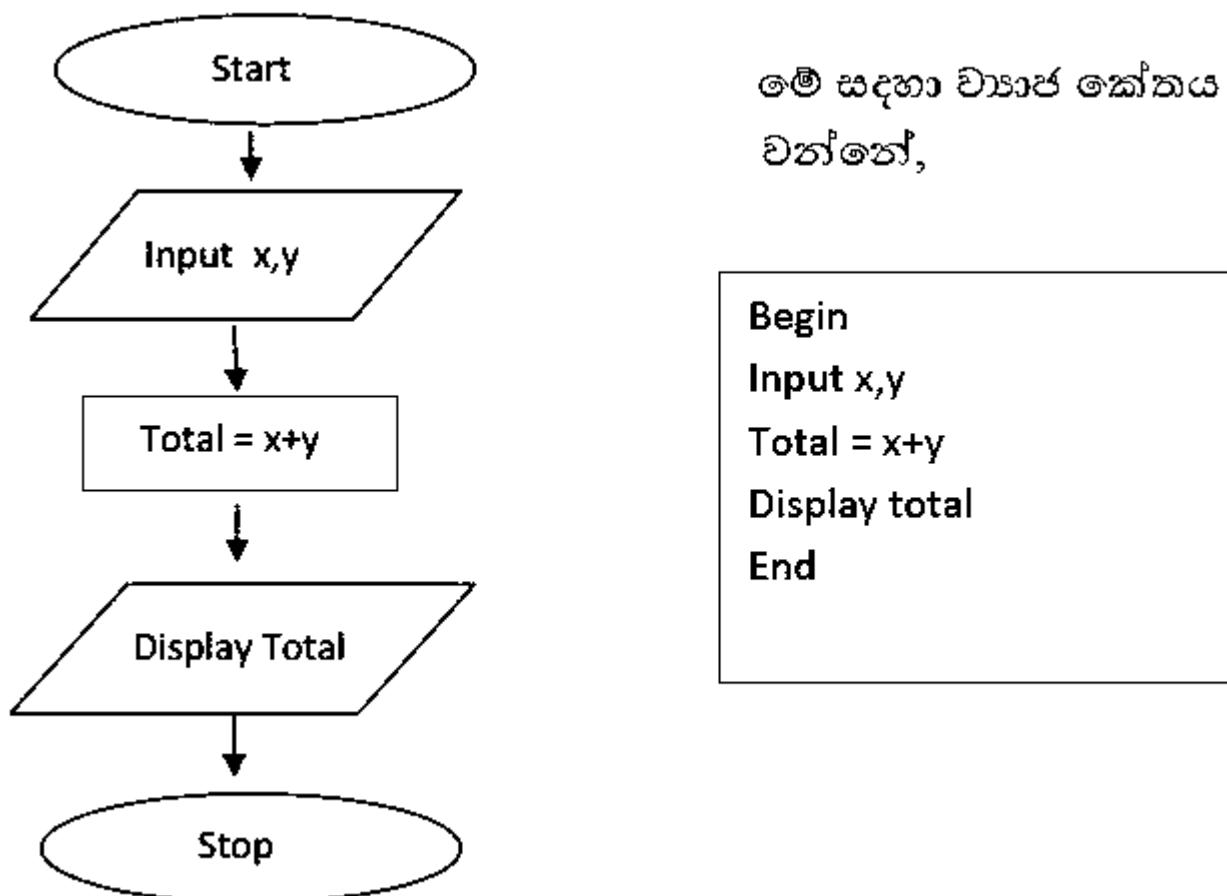


දත්ත ගමන් කරන දිගාව

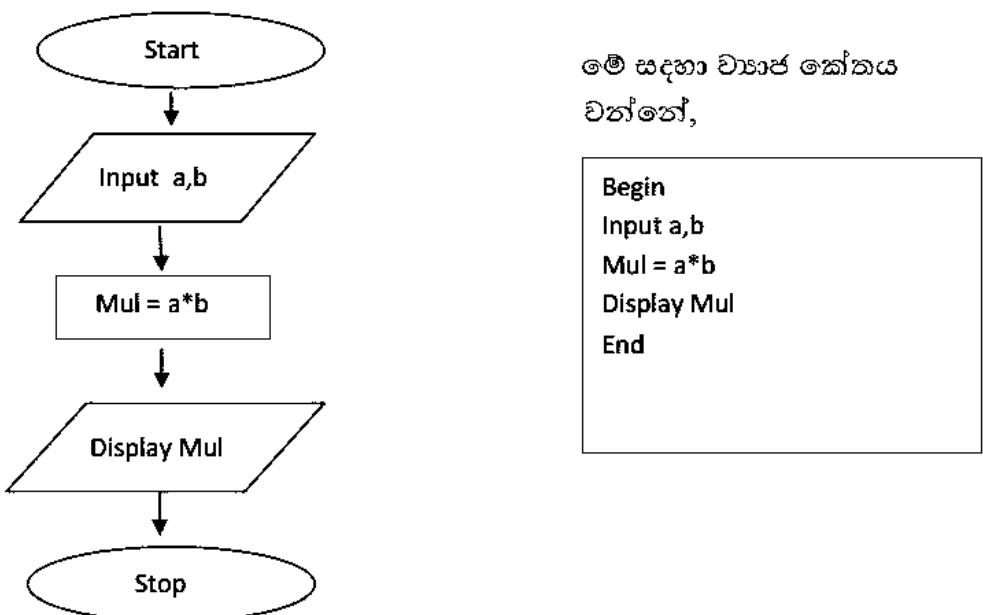
Data Flow

දැන් උදාහරණ කිහිපයක් යටතේ ගැලීම් සටහන් හා ව්‍යාප කේත සලකා බලමු.

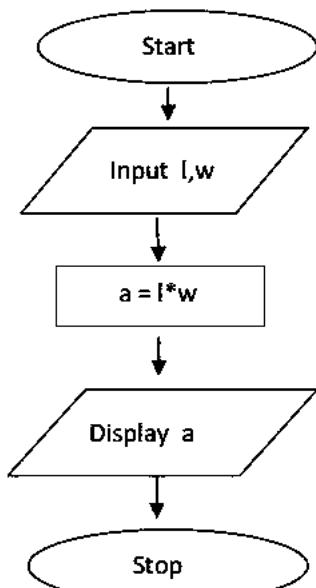
ඉලක්කම දෙකක් එකතු කොට එකතුව පෙන්වීම සඳහා ගැලීම සටහන හා ව්‍යාප කේතය ගොඩනගමු. ඉලක්කම දෙක x හා y ලෙසද එකතුව total ලෙසද ගනිමු.



A සහ B යන ඉලක්කම දෙක ගුණකර ගුණිතය mul සේවීම සඳහා ගැලීම සටහන හා ව්‍යාප කේතය සලකා බලමු.



සපුරුණුක්ණාසුයක පාදයක දිග | සහ පාදයක පලල W ලබා දුන්වීම එහි වර්ගත්ලය අ ලබා ගැනීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාප කේතය සලකා බලමු.

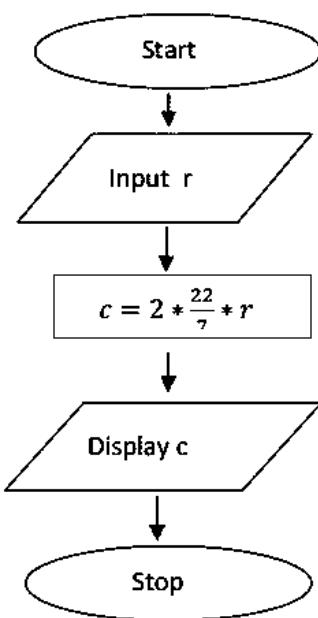


මෙම සඳහා ව්‍යාප කේතය
වන්නේ,

```

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

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

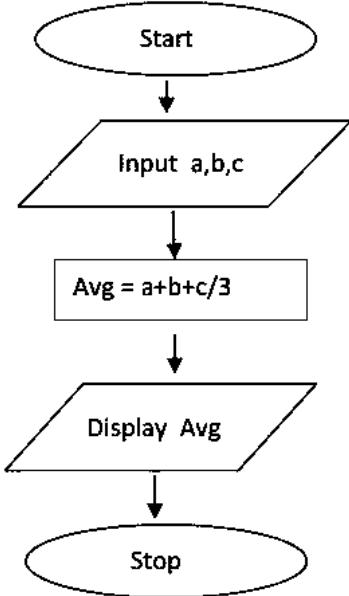


මෙම සඳහා ව්‍යාප කේතය
වන්නේ,

```

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

සංඛ්‍යා තුනක් a, b, c ලබා දුන්වීම ඒවායේ සාමාන්‍යය avg සෙවීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාප කේතය සලකා බලමු.

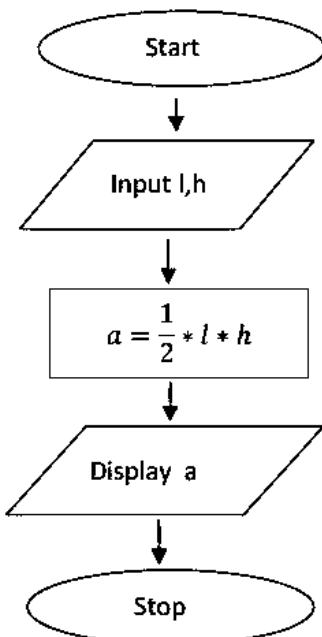


මෙ සඳහා ව්‍යාප කේතය
වන්නේ,

```

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

සමජාද ත්‍රිකෝණයක පාදක දිග | සහ ලම්බ උස h ලබා දුන්වීම ත්‍රිකෝණයේ වර්ගාලය a සෙවීම සඳහා ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාප කේතය සලකා බලමු.

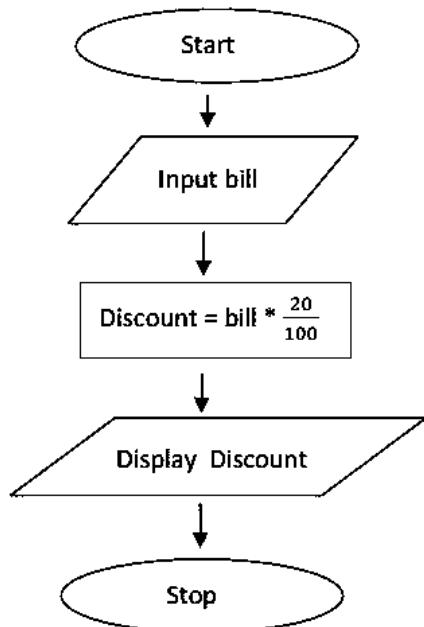


මෙ සඳහා ව්‍යාප කේතය
වන්නේ,

```

Begin
Input l,h
 $a = \frac{1}{2} * l * h$ 
Display a
End
  
```

අනුල් කල විට ඔහුට ලැබෙන වට්ටම **discount** පෙන්වීම සඳහා ගැලීම සටහන හා ව්‍යාප කේතය ගොඩනගත ආකාරය සලකා බලමු.

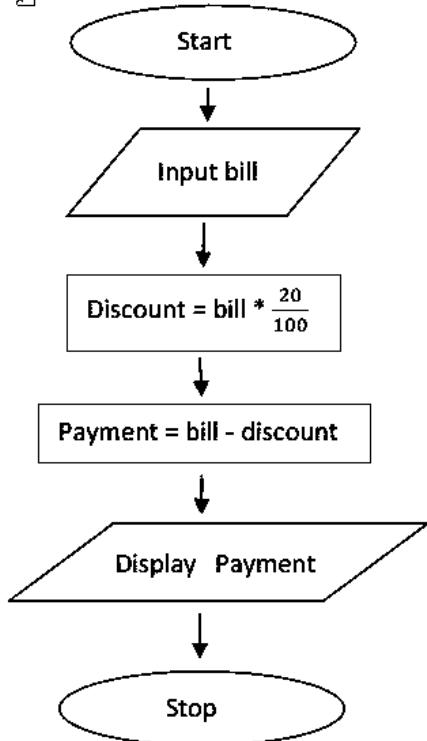


මෙම සඳහා ව්‍යාප කේතය වන්නේ,

```

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

මෙම වෙළඳ සැලෙනි පාරිභෝගිකයා ගෙවියුතු මූදල **payment** සේවීම සඳහා සඳහා ගැලීම සටහන හා ව්‍යාප කේතය ගොඩනගමු.

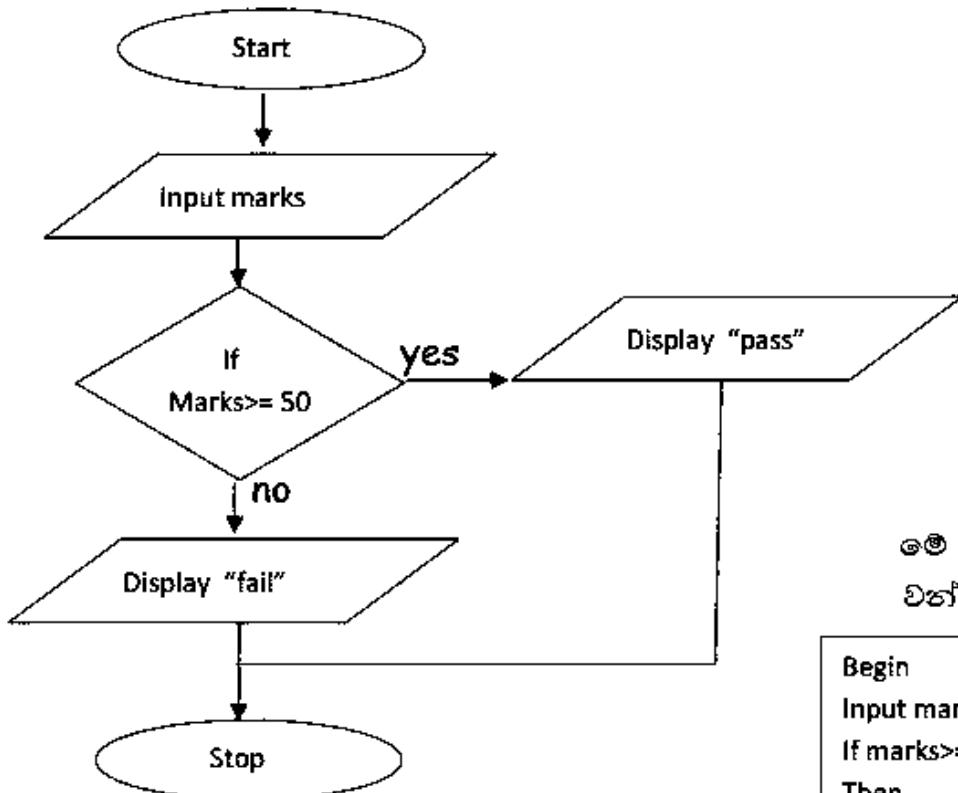


මෙම සඳහා ව්‍යාප කේතය වන්නේ,

```

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

සිපුවෙකුගේ ලකුණු **marks** අනුල් කල විට එම ලකුණු 50 හෝ 50ට වැඩිනම **pass** යන්නාද 50ට අඩු නම් **fail** යන්නාද දැක්වීම සඳහා ගැලීම සටහන හා ව්‍යාප කේතය ගොඩනගමු.



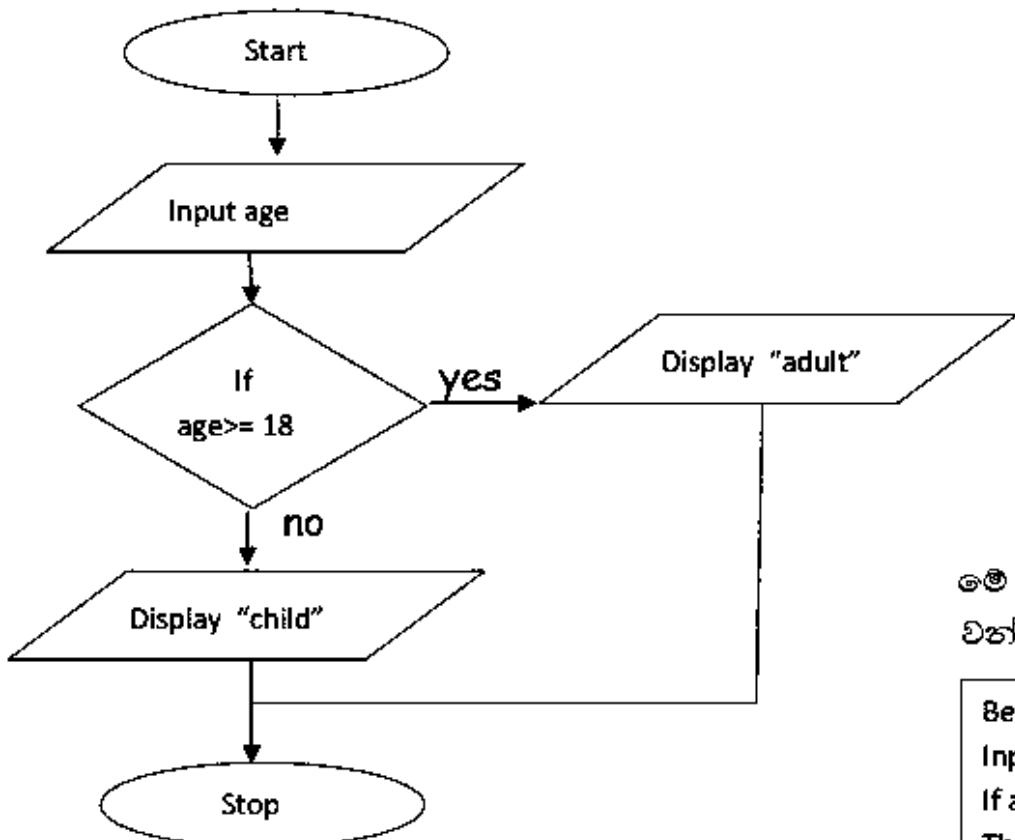
මෙම සඳහා ව්‍යාප කේතය
වන්නේ,

```

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

```

පුද්ගලයෙකුගේ වයස **age** ඇතුළු කළ විට එම වයස 18ට සමාන හේ වැඩිනාම වැඩිහිටි **adult** යනුවෙන්ද, වයස 18ට අඩු නම් ලමා **child** යනු වෙන්ද පෙන්වීම සඳහා ගැලීම සටහන හා ව්‍යාප කේතය ගොඩැනු.

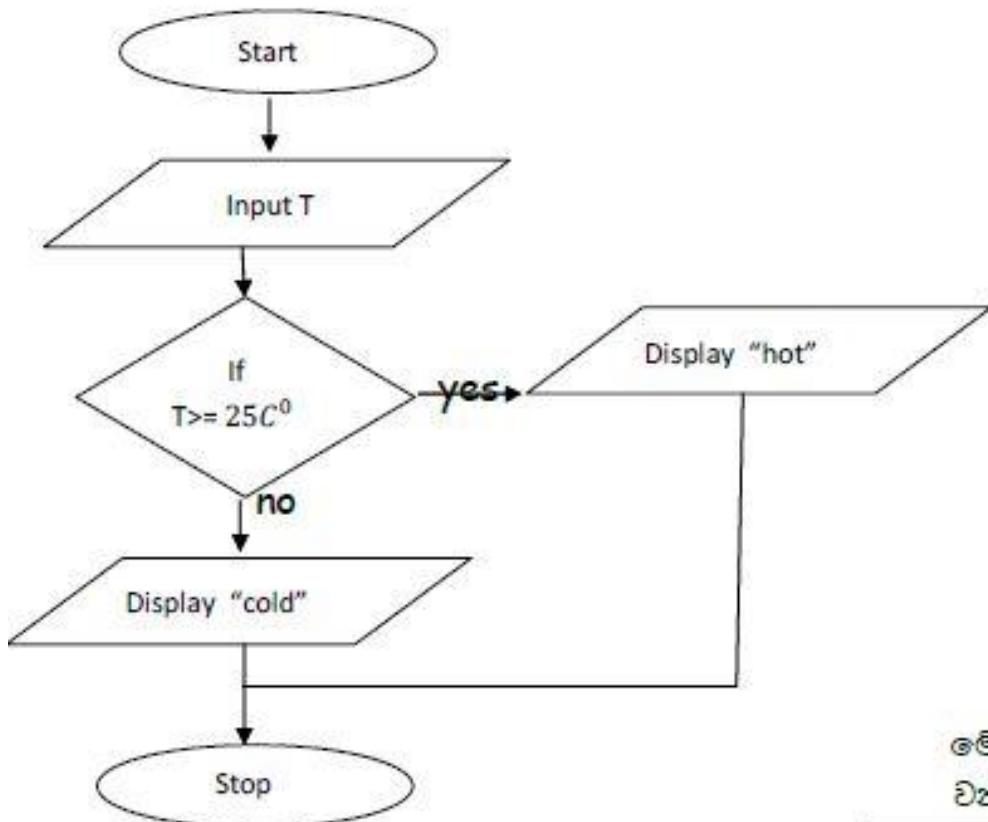


මෙම සඳහා ව්‍යාප කේතය
වන්නේ,

```

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

උණක්වය T ඇතුළු කළ විට එම උණක්වය $25C^0$ ට සමාන හෝ ඊට වඩා වැඩිනම් උණුසුම් (hot) ලෙසද ඊට අඩුනම් සිසිල් (cold) ලෙසද පෙන්වීම සඳහා ගැලීම සටහන හා ව්‍යාප කේතය ගොඩනගමු.

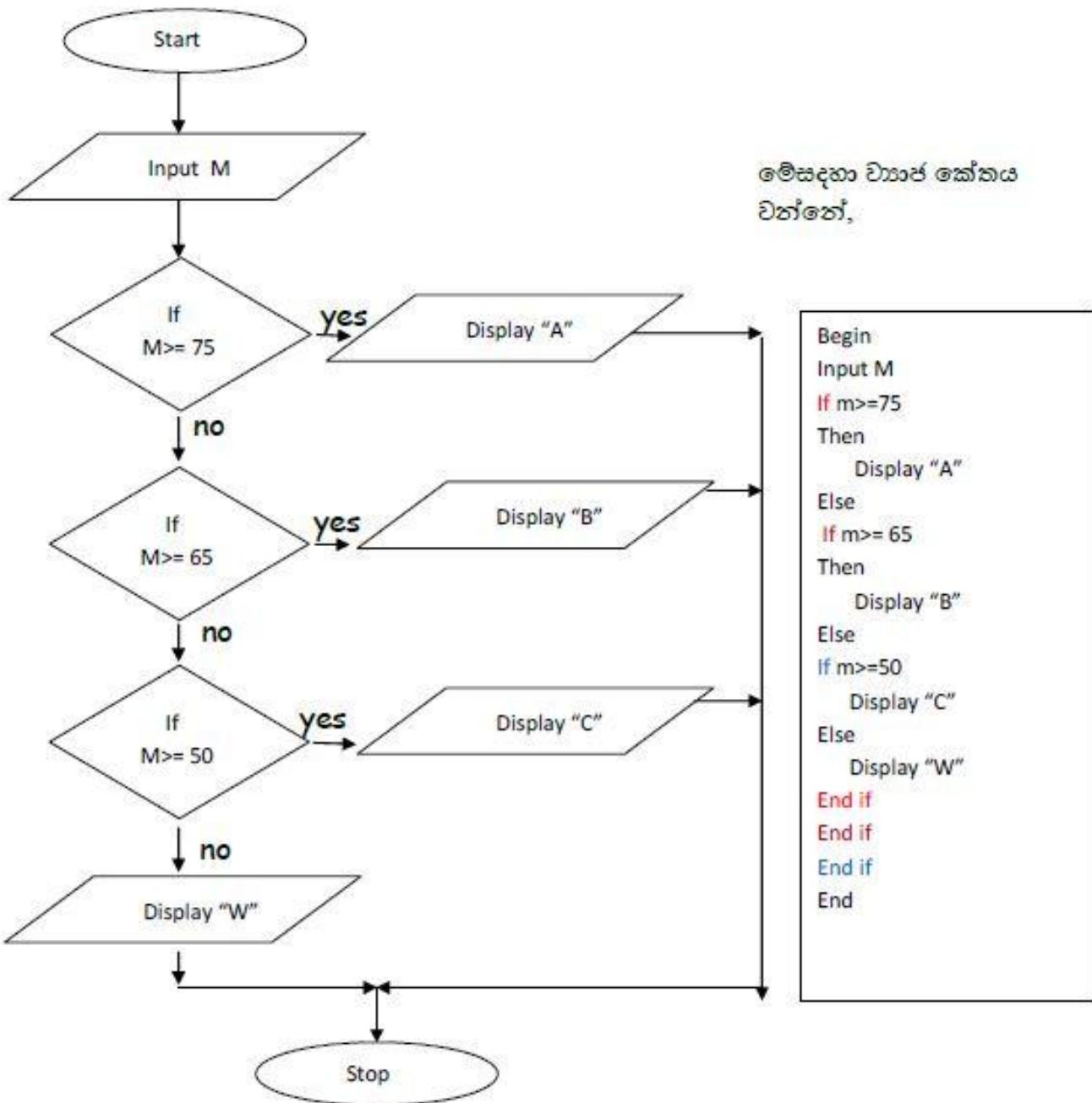


මෙම සඳහා ව්‍යාපෘති කේතය
වන්නේ,

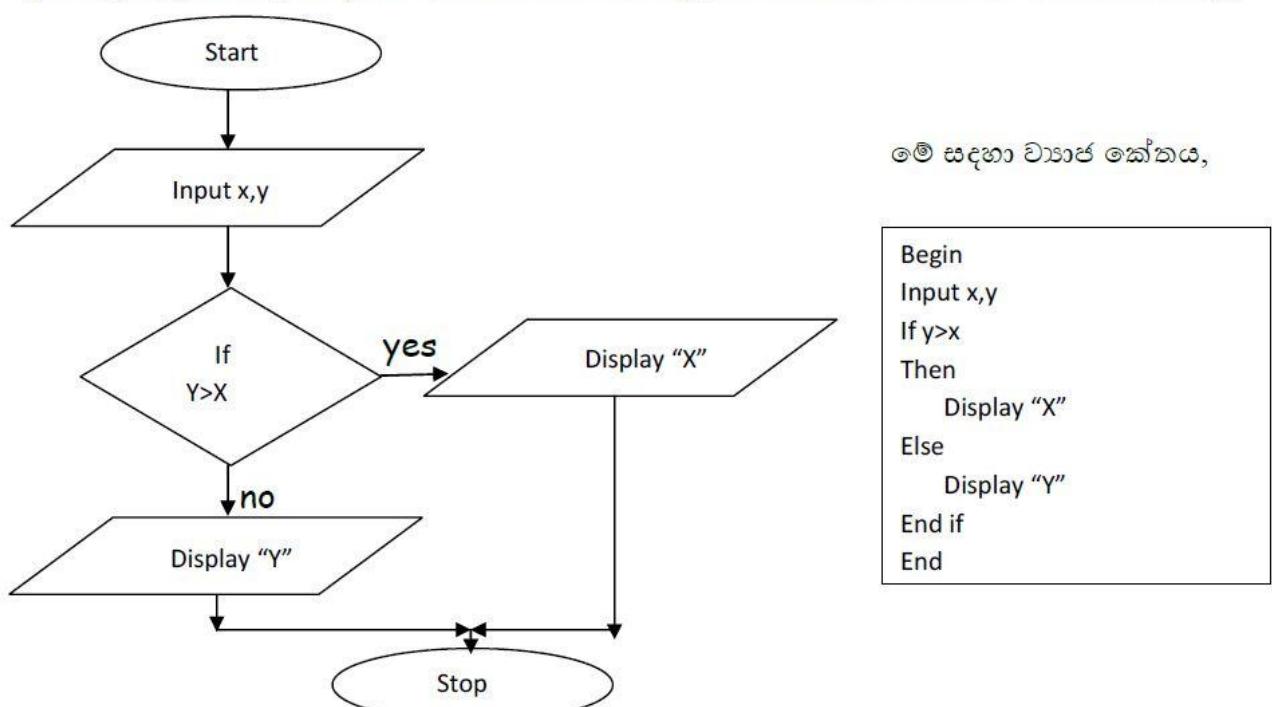
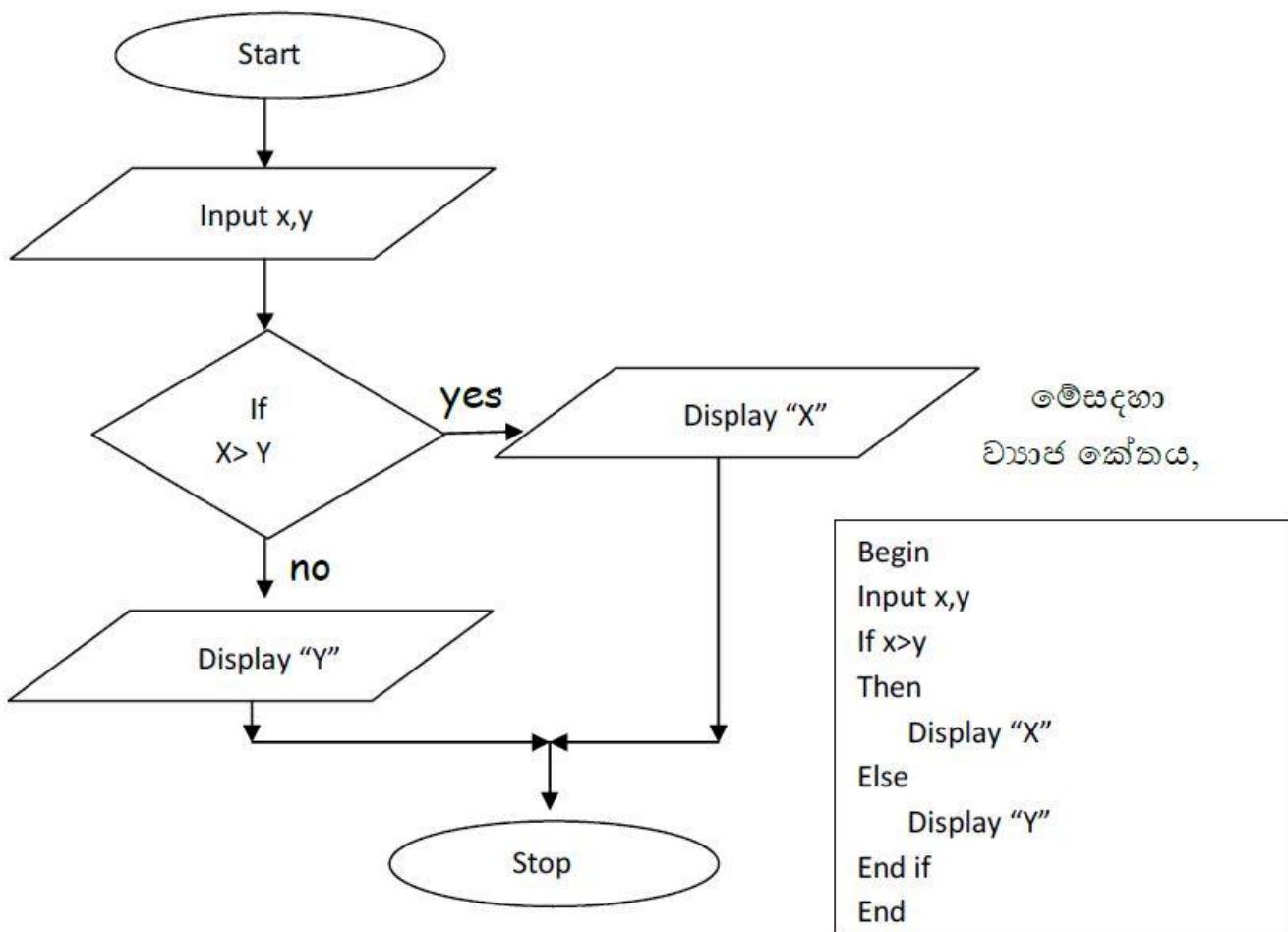
```

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

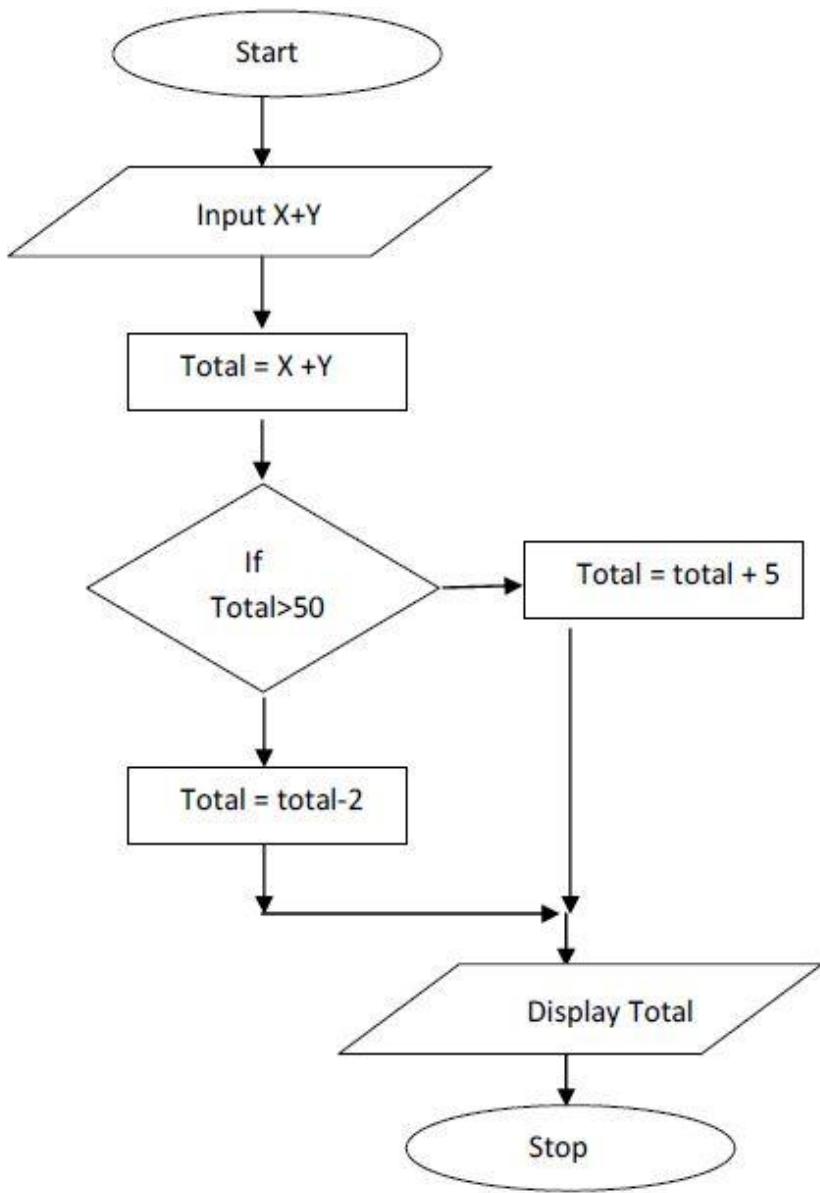
සිසුවෙකුගේ ලකුණු M ඇතුළු කළ විට එම ලකුණු 75ට සමාන හෝ වැඩිනාම A අක්ෂරයද, 65ට සමාන හෝ වැඩිනාම B අක්ෂරයද, 50ට සමාන හෝ වැඩි නම C අක්ෂරයද, 50ට අඩුනාම W අක්ෂරයද, ලබා ගැනීම සඳහා ගැලීම සටහන හා ව්‍යාපෘති කේතය ගොඩනගමු.



සංඛ්‍යා දෙකක් ලබා දුන්වීම එම සංඛ්‍යා දෙකකන් වඩා විශාල සංඛ්‍යාව පෙන්වීම සඳහා
ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාප්ත කේතය ගොඩනගමු.



මිනෑම 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. මෙය සංඛ්‍යා දෙකක් ලබා දුන්වීම් ඉන් කුඩාම සංඛ්‍යාව සේවීමට ගැලීම් සටහන හා ව්‍යාප කේතය ගොඩනගමු.



මෙම සඳහා ව්‍යාප කේතය,

```

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

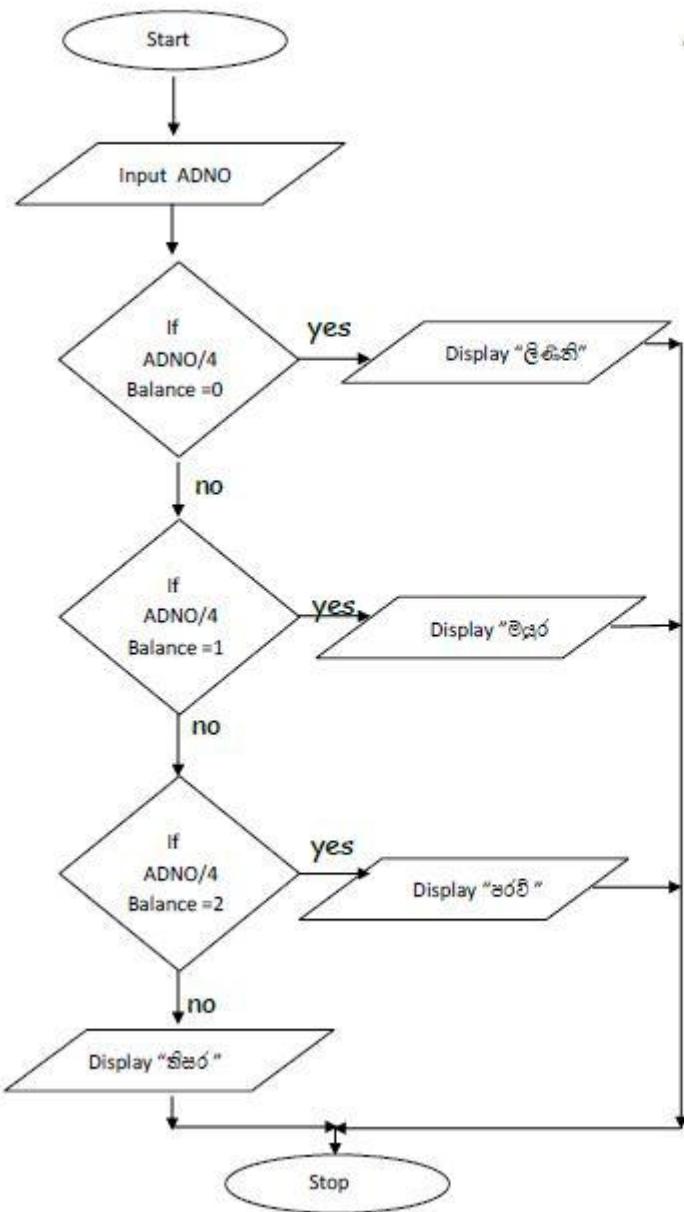
සිසුවෙකුගේ ඇතුළත් විමේ අංකය ADNO ලබා ගෙන එය මගින් පහත පරිදි නිවාස වලට වෙත් කරනු ලැබේ.

ADNO භතරෙන් බෙදා ඉතිරිය 0 නම් ලිහිණි නිවාසයද,

ඉතිරිය 1 නම් මයුර නිවාසයද,

ඉතිරිය 2 නම් පරෙවී නිවාසයද,

ඉතිරිය 3 නම් තිසර නිවාසයද, දැක්වීම සඳහා ගැලීම සටහන හා ව්‍යාප කේතය ගොඩනගමු.



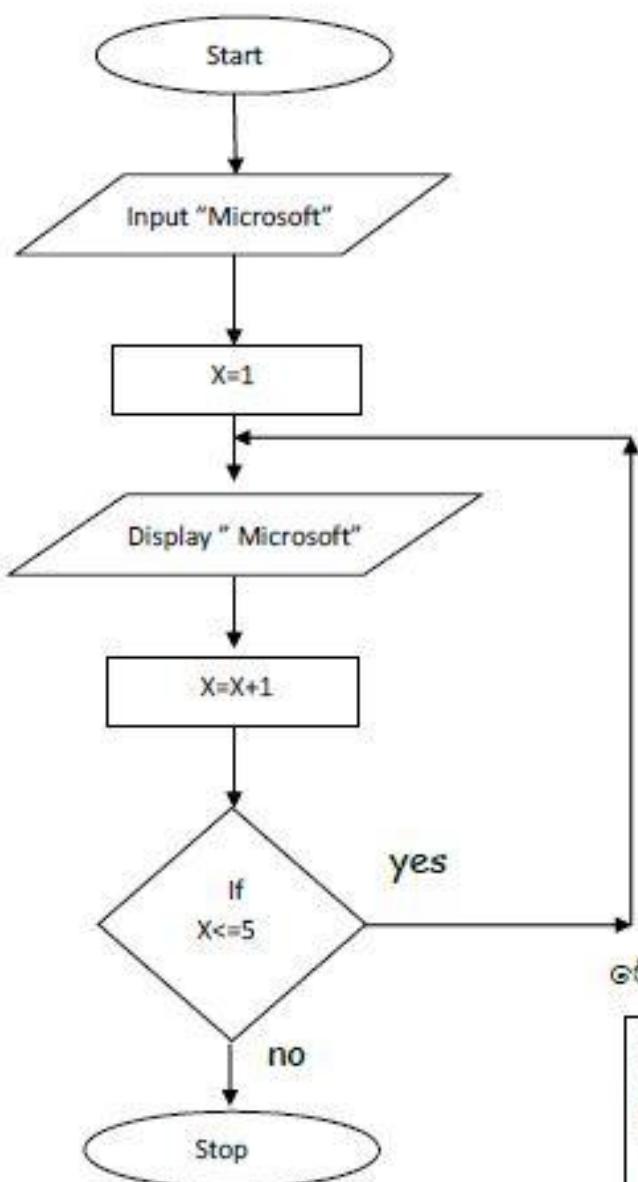
මෙම සඳහා ව්‍යුහ කේතය වන්නේ,

```

Begin
Input ADNO
If ADNO/4=0
Then
    Display "ලිංගී"
Else
    If ADNO/4=1
    Then
        Display "මයෝ"
    Else
        If ADNO/4=2
        Then
            Display "පර්වී"
        Else
            Display "ක්ෂේරු"
        End if
    End if
End if
end

```

Microsoft යන වටනය 5 වකාවක් පෙන්වීම සඳහා ගැලීම් සටහනක් නිරමාණය කරමු.



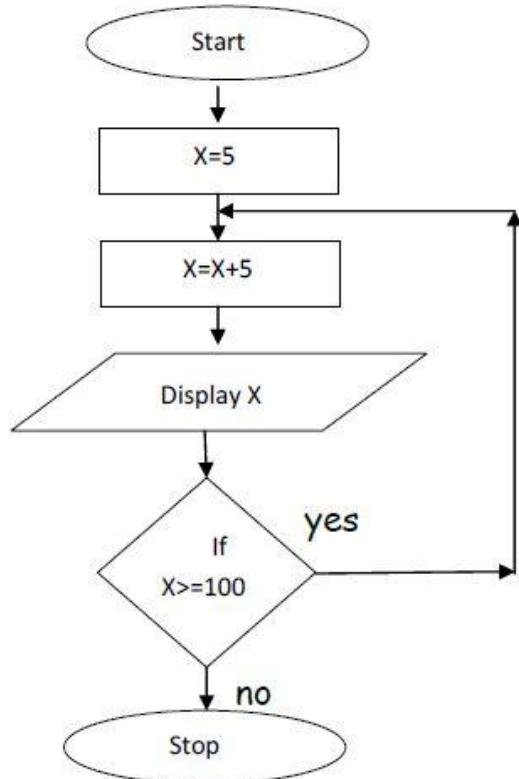
මේ සඳහා ව්‍යුහ කේතය වන්නේ,

```

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

```

5 සිට 100 දක්වා 5 ගුණකාර පෙන්වීම සඳහා ගැලීම සටහනක් නිර්මාණය කරමු.

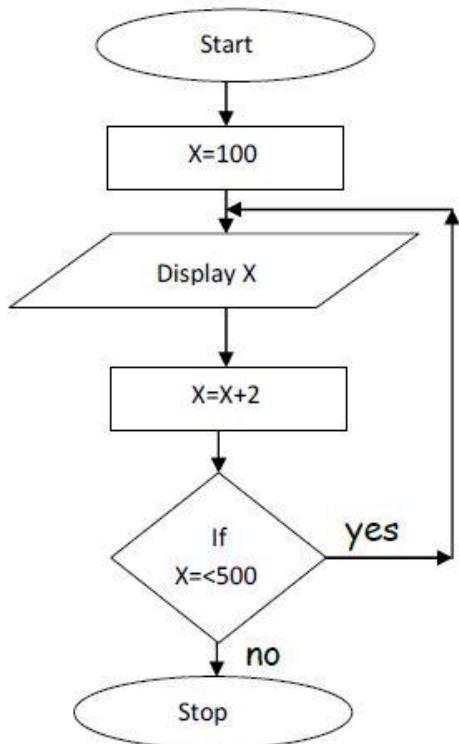


මෙම සඳහා ව්‍යාප කේතය වන්නේ,

```

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

100 සිට 500 දක්වා ඉරවිලට සංඛ්‍යා පෙන්වීම සඳහා ගැලීම සටහනක් නිර්මාණය කරමු.

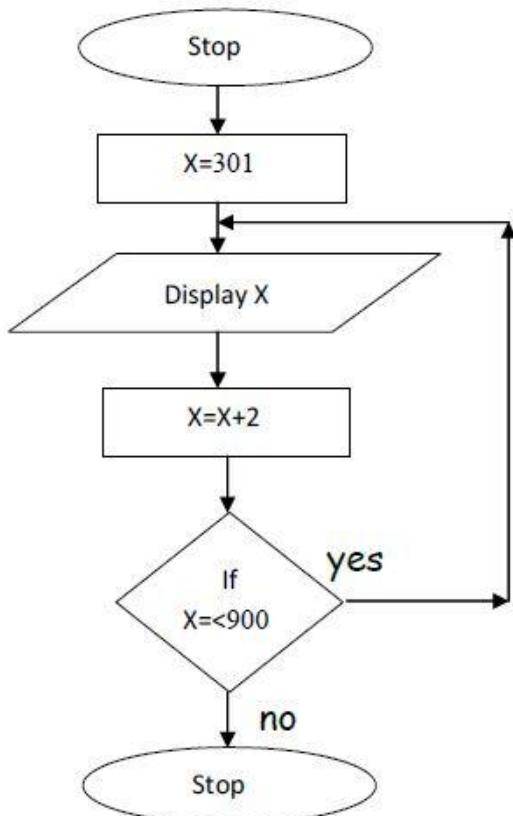


මෙම සඳහා ව්‍යාප කේතය වන්නේ,

```

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

300 සිට 900 දක්වා ඔන්නේ සංඛ්‍යා පෙන්වීම සදහා ගැලීම සටහනක් නිර්මාණය කරමු.



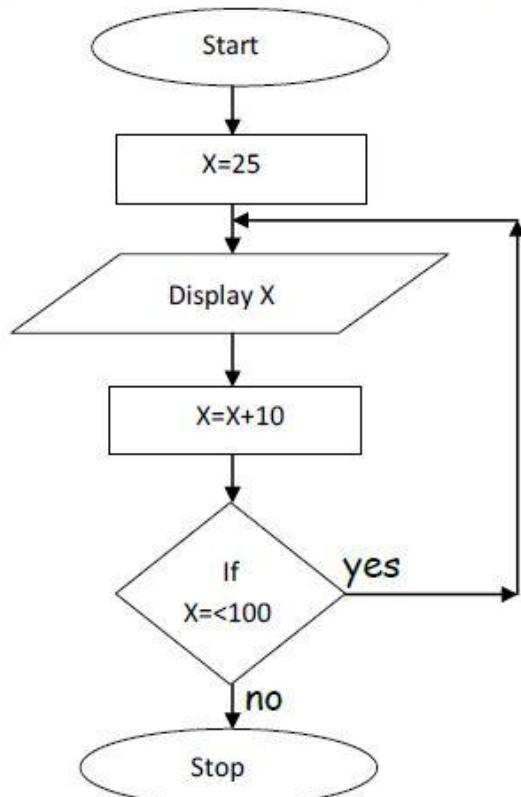
මෙම සදහා ව්‍යාප කේතය වන්නේ,

```

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

```

25 සිට 100 දක්වා 10 ගුණකාර දැක්වීම සදහා ගැලීම සටහනක් සලකා බලමු.



මෙම සදහා ව්‍යාප කේතය වන්නේ,

```

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

```