

$$1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{16} - \frac{1}{32} + \dots$$

المطلوب كتابة برنامج بلغة Visual Basic معرفا جميع المتغيرات لاجاد الحدود ال 20 الاولى من هذه السلسلة مستفيدا من العلاقة: $\frac{1}{2^i}$ و اخراج حدودها على الشاشة. واطهار مجموعها

```
Imports System.Console
Module Module1
    Sub Main()
        Dim i As Integer
        Dim m, h As Double
        m = 0
        i = 0
        Do While (i <= 19)
            h = (-1) ^ i * 1 / 2 ^ i
            WriteLine("limit" & i & "=" & h)
            m = m + h
            i = i + 1
        Loop
        WriteLine("m=" & m)
        ReadLine()
    End Sub
End Module
```

المطلوب برنامج يقوم بحساب التكامل ل $f(x)$ حيث $F(x) = \frac{\sin x}{x}$ عندما $x \neq 0$ و $F(x) = 1$ عندما $x = 0$

```
Imports System.Console
Imports System.Math
Module Module1
    Sub Main()
        Dim a, b As Double
        Dim m As Double
        Dim i As Integer
        Dim dx As Double
        Dim x As Double
        WriteLine("input a,b")
        a = ReadLine()
        b = ReadLine()
        dx = (b - a) / 1000000
        m = 0
        For i = 0 To 999999
            x = a + i * dx
            If x = 0 Then
                m = m + 1 * dx
            Else
                m = m + Sin(x) / x * dx
            End If
        Next
        WriteLine("m=" & m)
        ReadLine()
    End Sub
End Module
```

