**Problem 5（8%）：傳統數學問題的解決**

子題2（8%）：如果有一個正整數n，其值等於所有n 的因數（除了n 以外）之總合，則n 稱為「完美數」（Perfect number）。在此計算中，其「因數」不限制為「質因數」。請輸出2 到數字k 之間的完美數。

輸入說明：

第1 行有1 個數字，代表k 的值。而k 的值不超過50000。

輸出說明：

每行輸出1 個範圍內的完美數，依其值由小到大輸出。

輸入範例：【檔名：in-5-2.txt】

10000

輸出範例：【檔名：out-5-2.txt】

6

28

496

8128

程式碼：

Imports System.IO

Public Class Form1

Dim fr As New FileInfo("in-5-2.txt")

Dim fw As New FileInfo("out-5-2.txt")

Dim sw As StreamWriter = fw.CreateText

Dim ii, oo(2), sum, n1 As Integer

Private Sub Form1\_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

If fr.Exists = False Then

End

ElseIf fw.Exists = False Then

fw.Create()

End If

Dim sr As StreamReader = fr.OpenText

ii = sr.ReadLine

For i = 2 To ii

sum = 0

For j = 1 To i - 1 '找出他的因數

If i Mod j = 0 Then sum += j

If sum > i Then Exit For '若目前因數家總大於原數則下一個

If j = i - 1 And sum = i Then

oo(n1) = i : n1 += 1 : ReDim Preserve oo(n1)

End If

Next

Next

Array.Sort(oo)

For i = 1 To n1

sw.WriteLine(oo(i))

Next

sw.Flush() : sw.Close() : End

End Sub

End Class