

### **Q3. Sum of Factors (10 marks):**

A **Factor** of a number is a positive integer that divides into the number exactly without leaving a remainder. Given a positive integer,  $N$ , find the sum of all the factors of  $N$ , including  $N$  itself. For example,

The factors of 6 are 1, 2, 3, and 6. The sum is  $1 + 2 + 3 + 6 = 12$ .

The factors of 24 are 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, and 24. The sum of all factors is  $1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 8 + 12 + 24 = 60$ .

#### **Write a programme to**

**Input** an integer  $N$ , where  $1 \leq N \leq 10000$ .

**Output** sum of all the factors of  $N$ .

### **试题 3. 因数之和 (10 分):**

一个数的**因数**，是可以整除该数的正整数。给予一个正整数  $N$ ，找出  $N$  的所有因数之和，包括  $N$  本身。

6 的因数有 1, 2, 3 和 6。所有因数之和是  $1 + 2 + 3 + 6 = 12$ 。

24 的因数有 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 和 24。所有因数之和是  $1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 8 + 12 + 24 = 60$ 。

#### **试写一程式以**

**输入**一个整数  $N$ ，满足  $1 \leq N \leq 100000$ 。

**输出**  $N$  的所有因数之和。

#### **Example (例子)**

<b>Input (输入)</b>	<b>Output (输出)</b>
99	156
4011	6144
10000	24211