

3_純友誼 (Friendship)

(10分)

問題敘述

小得是小里很要好的朋友，再過幾天就要到小得的生日了，身為數學迷小得的摯友，小里決定準備一組對戒，並將一組「友好數 (amicable numbers)」分別刻在兩枚戒指上，一個送給小得，一個自己留著，象徵兩人堅貞不渝的友誼。

甚麼是友好數呢？友好數指的是兩個正整數中，彼此的全部正因數之和（本身除外）與另一方相等。舉例來說，220 的所有正因數（除了自己）是 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55, 110 把這些數字加總我們會得到 284，至於 284 的所有正因數（除了自己）是 1, 2, 4, 71, 142，加總後會得到 220，所以 220 和 284 是一組友好數。

然而小里想要找找看有沒有其他的友好數，並挑出一組最喜歡的刻在戒指上，但他並不知道該如何尋找友好數，所以他請身為程式大師的你幫他寫一支程式來協助找出小里所提出的數字的友好數。

輸入格式

輸入只有一個正整數 N ，如題目敘述所示，代表小里所提出的數字。

輸出格式

輸出共一行，如果 N 有友好數，則輸出 N 的友好數，如果 N 沒有友好數，則請輸出 "Not found"（不含雙引號）。

資料範圍

- $1 \leq N \leq 10^{12}$

輸入範例1

220

輸出範例1

284

輸入範例2

6

輸出範例2

Not found

輸入範例3

12

輸出範例3

Not found

範例說明

- 在範例一中，220 的所有正因數（除了自己）是 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55, 110，而且 $1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284$ ，而 284 的所有正因數（除了自己）是 1, 2, 4, 71, 142 加總得到 $1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220$ 可知 284 是 220 的友好數，所以輸出 284。
- 範例二中，6 的所有正因數（除了自己）是 1, 2, 3，總和為 6，然而自己不能當自己的朋友，所以沒有任何數字是 6 的友好數。
- 範例三中，12 的所有正因數（除了自己）是 1, 2, 3, 4, 6，總和為 16，至於 16 的所有正因數（除了自己）是 1, 2, 4, 8，總和為 15，所以 12 並沒有友好數。