

角谷猜想

[问题描述]

日本数学家角谷静夫在研究自然数时发现了一个奇怪现象：对于任意一个自然数 n ，若 n 为偶数，则将其除以 2；若 n 为奇数，则将其乘以 3，然后再加 1。如此经过有限次运算后，总可以得到自然数 1。人们把角谷静夫的这一发现叫做“角谷猜想”。要求：编写一个程序，由文件读入一个自然数 n ($n \leq 30000$)，把 n 经过有限次运算后，最终变成自然数 1 的全过程打印出来。

如：输入 22，

$$22/2=11$$

$$11 \times 3 + 1 = 34$$

$$34/2=17$$

$$17 \times 3 + 1 = 52$$

$$52/2=26$$

$$26/2=13$$

$$13 \times 3 + 1 = 40$$

$$40/2=20$$

$$20/2=10$$

$$10/2=5$$

$$5 \times 3 + 1 = 16$$

$$16/2=8$$

$$8/2=4$$

$$4/2=2$$

$$2/2=1$$

经过 15 次运算得到自然数 1。

[输入格式]

一行，一个小于 30000 的整数。

[输出格式]

多行，每行一个整数，最后一行为 1，角谷猜想的每一步。

[输入样例]

5

[输出样例]

5

16

8

4

2

1