

# Collatz

Collatz conjecture твърди, че ако вземете едно число и ако е четно го разделите на две, а ако е нечетно го умножавате по три и прибавяте едно, и повтаряте това достатъчно пъти, рано или късно приятелите ви ще спрат да ви се обаждат да ви питат дали искате да се видите. Ели реши да провери това, като избира различни числа и проверява кое е първото число в генерираната редица, което се повтаря. Например ако началното число е 42, то генерираната редица ще бъде {42, 21, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1, 4, ...}, тоест първото повтарящо се число е 4. Ако пък началното число е 13, то редицата ще бъде {13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1, 4, ...}, тоест отново 4. На Ели бързо ѝ омръзва да прави това на ръка, затова ви моли да напишете програма, която намира първото повтарящо се число вместо нея.

## Input Format

На първия ред на стандартния вход ще бъде зададен броят числа  $T$ , които си е намислила Ели. Всеки от следващите  $T$  реда ще съдържа по едно единствено цяло число  $N$  – текущото начално число, което си е намислила тя. Гарантирано е, че редицата, генерирана от всяко число от входните данни ще се зацикля.

## Constraints

$$1 \leq T \leq 20 \quad 1 \leq N \leq 1000$$

## Output Format

За всеки тест на отделен ред изведете по едно цяло число – първото повтарящо се число в генерираната редица.

## Sample Input 0

```
3
42
13
666
```

## Sample Output 0

```
4
4
4
```