# 2935. Help Conan 12 !

## Mã bài: MAXARR1

Năm ngoái Conan chỉ mới bước vào học Tin học thật sự. Thế nhưng anh ta bị đàn em là Như Quỳnh thách đố bài toán sau:

Cho T ≤ 100000. Mỗi dòng của T có 1 số N (N ≤ 100000). Dãy số A được xây dựng như sau:

* A[0] = 0
* A[1] = 1
* A[2i] = A[i]
* A[2i+1] = A[i] + A[i+1]

Nhiệm vụ của bạn là tìm số lớn nhất của dãy A từ 1 với N.

### Input

Dòng đầu tiên là số T.

T dòng sau, mỗi dòng là 1 số N.

### Output

Có T dòng tương ứng với giá trị lớn nhất của các đoạn.

### Example

Input

2

5

10

Output

3

4

|  |  |
| --- | --- |
| Được gửi lên bởi: | [Phong](http://vn.spoj.com/users/hphong) |
| Ngày: | 2008-08-11 |
| Thời gian chạy: | 0.200s |
| Giới hạn mã nguồn: | 50000B |
| Memory limit: | 1536MB |
| Cluster: | [Cube (Intel Pentium G860 3GHz)](http://vn.spoj.com/clusters/) |
| Ngôn ngữ cho phép: | Tất cả ngoại trừ: ERL JS NODEJS PERL 6 SCM chicken SCM qobi VB.net |
| Nguồn bài: | TIMUS |