## 2042 不容易系列之二

### 一、题目

#### 问题描述

你活的不容易，我活的不容易，他活的也不容易。不过，如果你看了下面的故事，就会知道，有位老汉比你还不容易。

重庆市郊黄泥板村的徐老汉（大号徐东海，简称XDH）这两年辛辛苦苦养了不少羊，到了今年夏天，由于众所周知的高温干旱，实在没办法解决牲畜的饮水问题，就决定把这些羊都赶到集市去卖。从黄泥板村到交易地点要经过N个收费站，按说这收费站和徐老汉没什么关系，但是事实却令徐老汉欲哭无泪：

（镜头回放）

近景：老汉，一群羊 远景：公路，收费站

……

收费员（彬彬有礼+职业微笑）：“老同志，请交过路费！”

徐老汉（愕然，反应迟钝状）：“锅，锅，锅，锅-炉-费？我家不烧锅炉呀？”

收费员（职业微笑依然）：“老同志，我说的是过-路-费，就是你的羊要过这个路口必须交费，understand?”

徐老汉（近镜头10秒，嘴巴张开）：“我-我-我知道汽车过路要收费，这羊也要收费呀？”

收费员（居高临下+不解状）：“老同志，你怎么就不明白呢，那么我问你，汽车几个轮子？”

徐老汉（稍放松）：“这个我知道，今天在家里我孙子还问我这个问题，4个！”

收费员（生气，站起）：“嘿！老头，你还骂人不带脏字，既然知道汽车四个轮子，难道就不知道这羊有几条腿吗？！”

徐老汉（尴尬，依然不解状）：“也，也，也是4个呀，这有关系吗？”

收费员（生气，站起）：“怎么没关系！我们头说了，只要是4条腿的都要收费！”

……

(画外音)

由于徐老汉没钱，收费员就将他的羊拿走一半，看到老汉泪水涟涟，犹豫了一下，又还给老汉一只。巧合的是，后面每过一个收费站，都是拿走当时羊的一半，然后退还一只，等到老汉到达市场，就只剩下3只羊了。

你,当代有良知的青年，能帮忙算一下老汉最初有多少只羊吗？

#### 输入数据

输入数据第一行是一个整数N，下面由N行组成，每行包含一个整数a(0 < a <= 30),表示收费站的数量。

#### 输出数据

对于每个测试实例，请输出最初的羊的数量,每个测试实例的输出占一行。

#### 输入样例

2 1 2

#### 输出样例

4 6

#### 题目来源

HDU 2042 http://acm.hdu.edu.cn/showproblem.php?pid=2042

### 二、题解

#### 解题思路

逆推，每经过一个收费站s=(s-1)\*2

#### 参考程序

#include<stdio.h>  
int main()  
{  
  
 int n,i,j,s,x;  
 scanf("%d",&n);  
  
 for(i=0;i<n;i++)  
 {  
 scanf("%d",&x);  
 for(j=0,s=3;j<x;j++)  
 {  
 s=(s-1)\*2;  
 }  
 printf("%d\n",s);  
 }  
 return 0;  
  
}

#### 复杂度分析

无

#### 编程技巧

无