**128MB,1S,increase.xxx**

**装备增幅**

**问题描述**

装备增幅可以使得装备获得属性值，但在增幅等级高的时候却有可能使得装备降级、增幅清零甚至爆掉。

每个装备有一个非负整数S，若S在二进制意义下从低位到高位每一位均不低于其十进制下的从低到高的对应位，则这次增幅是成功的（例如(10)10的二进制为(1010)2是一个能够成功增幅的数），否则是失败的（例如(1010)10的二进制为(11 1111 0010)2从低到高第4位小于十进制下从低到高第4位，是一个增幅失败的数）。为了估计装备增幅成功的概率，克伦特会向你询问Q次，每次询问一个N，他想知道对于所有S <= N，有多少个S的增幅是成功的。

本题代码长度限制为50K。

本题使用O2优化，请码内开启。

**输入描述**

第一行一个整数Q表示询问次数

接下来Q行每行一个非负整数N。

**输出描述**

一行一个整数表示<= N的增幅成功的S的数量。

**样例输入**

2

55

6

**样例输出**

4

2

**数据范围及提示**

0 <= N <= 1030-1; 1 <= Q <= 100;