

赛马

时间限制：1.0s 内存限制：512M

题目描述

2026 丙午马年，某赛马场举办一场盛大的赛马会，共有编号 1 到 n 的 n 匹骏马参赛。

对于每一对骏马 (l, r) ($1 \leq l \leq r \leq n$)，裁判组以 $\lfloor \log_2(\frac{r}{l}) \rfloor$ 来衡量二者的**驰力差**。请你计算所有骏马对的驰力差之和，即 $\sum_{l=1}^n \sum_{r=l}^n \lfloor \log_2(\frac{r}{l}) \rfloor$ 。

输入格式

本题有多组测试数据。输入 T ($1 \leq T \leq 5 \times 10^4$)，表示数据组数。

接下来 T 行，每行输入一个数 n ($1 \leq n \leq 10^9$)。

输出格式

对于每组数据，输出答案。

样例输入

10
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

样例输出

0
1
2
5
8
12
16
23
30
38