

白茄子

时间限制：1.5s 内存限制：64M

题目描述

我们定义一个仅包含 0 和 1 的序列 S 是茄子序列，当且仅当该序列中逆序对的数量是奇数（逆序对数量等同于序列中“10”子序列的数量，比如序列“10100”中逆序对数量为 5）。

我们定义 $f(S)$ 为最小的正整数 k ，使得我们可以将 01 序列 S 划分成 k 个子段，每个子段都是茄子序列。

特殊的，如果一个序列 S 无论如何划分都不能满足条件，我们定义 $f(S) = 0$ 。

给定一个仅包含 0 和 1 的序列 S ，求出 S 的所有非空子序列的 f 值之和（序列 S 有 $2^{|S|} - 1$ 个非空子序列）。

我们定义一个序列的子序列为删除原序列任意位置任意个元素后，将剩余元素首尾相接得到的元素。

由于答案较大，你只需要输出答案在模 998244353 意义下的结果即可。

输入格式

第一行输入一个整数 T 表示测试数据组数。

接下来 T 行每行输入一个字符串 S 。

$1 \leq T \leq 5$ 。

保证所有输入的字符串 S 的总长度不超过 10^7 。

输出格式

输出 T 行，每行一个整数，表示答案在模 998244353 意义下的结果。

样例输入

```
3  
1100  
10110010  
01101001100101101001011001101001
```

样例输出

```
4  
160  
981596155
```