

Problem J. Kaguya with bubbles plus

Input file: standard input

Time limit: 1 second

Output file: standard output

Memory limit: 256 megabytes

还是那条红鲤鱼和绿鲤鱼。

众所周知，俩鱼喜欢吐泡泡。

吐出的泡泡可以看成一串仅含有 O 和 o 的字符串。

红鲤鱼吐出的泡泡一定包含 OoO 或者 OOO 这样的连续子串。

绿鲤鱼吐出的泡泡一定不包含 OoO 和 OOO 这样的连续子串。

Haruhi 想知道所有长度为 n 的泡泡串中，可能是绿鲤鱼吐出的方案有多少种。

与上次有所不同的是，暑假他们有更多的时间吐更多的泡泡

Input

一个正整数 $n(1 \leq n \leq 10^{12})$ 表示泡泡串长度。

Output

一个整数表示答案，由于答案可能很大，请对 99037660 取模。

Sample

standard input	standard output
5	15