

Partikel Eksotis

Batas Waktu	1 detik
Batas Memori	16 MB

Deskripsi

Seorang Fisikawan sedang meneliti partikel yang aneh. Partikel tersebut terdiri atas dua variasi, partikel bermuatan positif dan partikel bermuatan negatif. Ketika partikel positif bertemu dengan partikel negatif, partikel tersebut tidak bereaksi selama satu detik. Kemudian, pada setiap detik berikutnya, pasangan partikel tersebut akan memunculkan dua buah partikel baru, 1 bermuatan positif dan 1 bermuatan negatif, yang berperilaku sama. Fisikawan tersebut ingin meneliti lebih lanjut fenomena di balik kejadian tersebut dan salah satu informasi yang ia butuhkan ialah jumlah partikel setelah X detik berlalu. Bantulah Fisikawan tersebut.

Format Masukan

Sebuah bilangan bulat X .

Format Keluaran

Sebuah bilangan bulat P yang merupakan jumlah partikel setelah X detik, jika diawal detik terdapat 1 partikel positif dan 1 partikel negatif. Karena nilai ini dapat sangat besar, Anda cukup mencetak sisa pembagian P dengan 1000000. Keluaran diakhiri oleh karakter *newline*.

Contoh Masukan

12

Contoh Keluaran

466

Batasan

$1 \leq X \leq 20$ milyar