

G. Gaji Perusahaan

Batas Waktu	1s
Batas Memori	64MB

Deskripsi

Arvy mengikuti tur ke sebuah perusahaan. Perusahaan ini menarik, karena gaji tiap karyawan merupakan salah satu angka favorit CEO perusahaan. Kriteria untuk gaji seorang karyawan adalah:

- terdiri dari N digit,
- tidak ada karyawan lain dengan gaji yang sama,
- merupakan bilangan kelipatan 3 (tiga), dan
- mengandung setidaknya sebuah angka 3 (tiga).

Kini Arvy penasaran, berapa maksimal banyaknya karyawan di perusahaan ini sampai tidak ada lagi angka yang memenuhi kriteria di atas?

Format Masukan

Baris pertama terdiri dari satu bilangan bulat positif T ($1 \leq T \leq 100.000$), menyatakan banyaknya kasus uji. Tiap kasus uji terdiri dari satu bilangan N ($1 \leq N \leq 10^{12}$), menyatakan banyaknya digit gaji perusahaan.

Format Keluaran

Untuk tiap kasus uji, tuliskan sebuah baris, menyatakan banyaknya karyawan maksimal yang bisa dimiliki perusahaan tersebut tanpa ada 2 karyawan dengan gaji yang sama, dimodulo $10^9 + 7$.

Contoh Masukan

3
2
5
7

Contoh Keluaran

6
12504
1582824

Penjelasan

Pada kasus uji pertama, daftar bilangan yang memenuhi antara lain: 30, 33, 36, 39, 63, 93