

Mã khóa

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Để truy cập mạng WIFI của trường, mỗi học sinh được phát một số nguyên tố k . Với số k này, học sinh cần tìm số nguyên dương nhỏ nhất m sao cho tích $k \times m$ là một số có **tất cả các chữ số giống nhau** (ví dụ: 7 , 11 , 2222 , 99999 , ...).

Mật khẩu để vào mạng được định nghĩa là phần dư của m khi chia cho 10^9+7 .

Toàn trường có n học sinh, mỗi học sinh có một giá trị k riêng.

Yêu cầu

Với mỗi k , hãy tìm số nguyên dương nhỏ nhất m sao cho $k \times m$ là một số **đồng chữ số** (mọi chữ số trong hệ thập phân đều bằng nhau).

- Nếu tồn tại, in ra $m \bmod (10^9+7)$.
- Nếu không tồn tại, in ra -1 .

Dữ liệu

- Dòng đầu chứa số nguyên n .
- Mỗi dòng trong n dòng tiếp theo chứa một số nguyên k .

Kết quả

In ra n dòng, dòng thứ i là mật khẩu tương ứng với k của học sinh thứ i (hoặc -1 nếu không có lời giải).

Ví dụ

Ví dụ 1

Input

```
2
11
13
```

Output

1
8547

Ràng buộc và chấm điểm

- $\sim 1 \leq n \leq 2000 \sim$
- $\sim 1 \leq k \leq 10^9 \sim$
- (Theo mô tả: $\sim k \sim$ là số nguyên tố)