

رمزهای جان سخت

- محدودیت زمان: ۲ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

همواره برای انتخاب یک رمز برای استفاده‌های مختلف انسان‌ها در حال چالش با خود هستند!! یک نظریه وجود دارد که می‌گوید در میان رمزهایی که کاملاً متشکل از ارقام هستند (یعنی شامل کاراکتر نیستند) آن دسته از رمزهایی که جان سخت (!) باشند دارای امنیت بالایی هستند.

یک رمز N رقمی جان سخت است اگر عددی اول باشد و اگر از سمت راست آن شروع به حذف ارقام آن بکنیم همواره عدد باقی‌مانده نیز عددی اول باشد. مثلاً رمز 2399 یک رمز جان سخت است زیرا اعداد ۲۳۹۹ و ۲۳۹ و ۲۳ و ۲ همگی اول هستند. همچنین 3137 نیز یک رمز جان سخت است.

برنامه ای بنویسید که عدد N را بگیرد و تمام رمزهای جان سخت به طول N را چاپ کند.

دقت کنید که عدد ۱ عدد اول نیست.

ورودی

یک خط شامل عدد N

$$1 \leq N \leq 8$$

خروجی

رمزهای جان سخت به طول N که به صورت صعودی مرتب شده‌اند و همچنین در هر خط یک عدد وجود دارد.

مثال

ورودی نمونه ۱

3

خروجی نمونه ۱

233

239

293

311

313

317

373

379

593

599

719

733

739

797