

## قیمه‌ها و ماست‌ها

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

توجه: برای دریافت امتیاز این سوال، باید تابع gcd و تابع phi را پیاده‌سازی کنید. نوشته شدن این توابع پس از پایان تمرین، توسط دستیاران آموزشی بررسی می‌شود و در صورت عدم پیاده سازی سوال با استفاده از این دو تابع، علاوه بر دریافت امتیاز، نمره‌ای به شما تعلق نمی‌گیرد.

پلیس کره جنوبی از ناپدید شدن افراد فقیر و ورشکسته در کشور که موضوع بسیار عجیبی است مطلع شده و در پی جست و جوی علل آن است برای همین شرلوک هلمز را برای یافتن این امر به کار گرفته است. بعد از چند روز تحقیق شرلوک مطلع می شود که مسابقه ای در جزیره ای برگزار شده که همه ی این افراد به آنجا رفته اند پس به سوی آن جزیره حرکت می کند. بعد از رسیدن به آن منطقه مطلع می شود که رئیس عوامل اجرایی این مسابقه ماتیلدا است که از غم دوری لئون بعد از فوتش افسرده و روانی شده و دست به این کار ها زده است. ماتیلدا که می‌بیند دیگر هیچ راه فراری ندارد بمبی که از قبل برای نابود کردن تمام سرنخ ها آماده کرده بود را به کار می اندازد. حال شرلوک که در این جزیره گیر افتاده تنها راهی که برای نجات یافتنش میبیند این است که بمب را خنثی کند. عدد  $n$  بر روی صفحه کوچک بمب نشان داده شده و باید تعداد اعداد طبیعی کوچک تر یا مساوی  $n$  که نسبت به  $n$  اول هستند را محاسبه و وارد کرد تا بمب را از کار انداخت. پس او در این وضعیت به شما واقعا نیازمند است، برنامه ای بنویسید که در این کار به او کمک کند.

## ورودی

در تنها خط ورودی عدد  $n$  داده می شود

$$1 \leq n \leq 100000$$

## خروجی

تعداد اعداد طبیعی کوچکتر یا مساوی  $n$  که نسبت به  $n$  اول هستند به خروجی داده میشوند.

توجه شود که برای حل این مسئله نیاز دارید تابع  $gcd(a, b)$  را بنویسید که ب.م.م دو عدد را حساب می کند و آن را در تابع  $phi(n)$  به کار ببرید که کار اصلی برنامه یعنی تعداد اعداد را حساب می‌کند.

## مثال

### ورودی نمونه

