

مسئله‌ی G : بازی با اعداد

علی که حوصله‌اش از قطعی اینترنت سر رفته، برای خودش یک بازی یک نفره‌ی بسیار سرگرم‌کننده طرح کرده است. در این بازی، او ابتدا به یک سایت تولید عدد تصادفی ملی می‌رود، و یک عدد تصادفی مثل n دریافت می‌کند. حال بازی شروع می‌شود و در هر مرحله او یک عدد طبیعی بزرگتر از ۱ مثل x را انتخاب می‌کند به طوری که n بر x بخش پذیر باشد، و n را با n/x جایگزین می‌کند. او این کار را تا زمانی که $n \neq 1$ است ادامه می‌دهد. علی دوست دارد تعداد مراحل بازی بیشینه شود تا حوصله‌اش کمتر سر رود. می‌دانیم عدد n به شکل $a!/b!$ قابل نمایش است که در آن a و b اعدادی صحیح و مثبت هستند. با توجه به هیجان‌انگیز بودن بازی علی، دوستان او هم تصمیم گرفته‌اند این بازی را انجام بدهند. شما باید با دریافت تعدادی n از ورودی، به ازای هر n حداکثر تعداد مراحل که یک نفر می‌تواند بازی را ادامه دهد را در خروجی چاپ کند.

ورودی

در ورودی ابتدا عدد k می‌آید که نشان‌دهنده‌ی تعداد بازی‌هاست. سپس در هر یک از k خط بعدی دو عدد a و b می‌آیند، که مقادیر خط i ام مربوط به بازی i ام هستند.

خروجی

شما باید k خط خروجی تولید کنید که در خط i ام حداکثر تعداد مراحل که بازی i ام می‌تواند طول بکشد نوشته شده باشد.

محدودیت‌ها

- $1 \leq k \leq 10^5$
- $1 \leq b \leq a \leq 10^6$

مثال

ورودی نمونه	خروجی نمونه
2 3 1 6 3	2 5