

Jealous Numbers

Time limit:	2 seconds
Memory limit:	256 MB

در شهر اعداد دو عدد p و q وجود دارند. عدد p نسبت به عدد q حسودی می کند، چون فکر می کند تعداد بیشتری عدد وجود دارد که بزرگترین توان q آن ها بیشتر از بزرگترین توان p آنهاست. ما به کمک شما احتیاج داریم تا به p اثبات کنیم که حرف او لزوماً درست نیست.

فرض کنید $f(a, b)$ برابر با بزرگترین $(t \geq 0)$ باشد که a بر b^t بخشپذیر باشد. به عدد x می گوئیم خوب اگر $f(x, p)$ بیشتر از $f(x, q)$ باشد.

به شما چهار عدد p, q, a, b داده شده است، شما باید تعداد اعداد خوب بزرگتر یا مساوی a و کمتر یا مساوی b را بیابید.

ورودی

در سطر اول ورودی چهار عدد $(1 \leq a \leq b \leq 10^{18})$ و $(2 \leq p, q \leq 10^9)$ آمده است.

خروجی

در تنها سطر خروجی پاسخ سوال را چاپ نمایید.

مثال

stdin	stdout
1 20 3 2	4

Bureaucracy

Time limit:	2 seconds
Memory limit:	256 MB

سالها پیش پادشاه کشوری تصمیم می گیرد که قوانینی که در حکومتش وضع می شود را ذخیره کند. از زمانی که این تصمیم گرفته شد تا به حال هر قانونی که در این کشور گذاشته می شود در یک کتاب نوشته می شود. هر کدام از قوانینی که وضع می شوند یکی از دو حالت زیر را دارند:

(۱). یک حکم جدید را اعلام می کنند.

(۲). یکی از قوانینی که قبلاً وضع شده بود را باطل می کند.

به یک قانون می گوئیم پایدار اگر هیچ قانون پایداری آن را باطل نکرده باشد.

ورودی

در سطر اول ورودی ($0 \leq n \leq 100000$) برابر با تعداد قوانین آمده است. در هر کدام از n سطر بعد یک قانون به یکی از دو صورت زیر آمده است:

(۱). declare که به معنای وضع یک قانون جدید است.

(۲). cancel i که به معنای باطل کردن قانون i ام است.

خروجی

در سطر اول خروجی تعداد قوانین پایدار را بنویسید. در سطر بعدی شماره این قوانین را به ترتیب چاپ کنید.

مثال

stdin	stdout
5 declare cancel 1 declare cancel 2 cancel 3	3 1 4 5