هرج و مرج در بیمارستان

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

بخش قرنطینه یک بیمارستان دچار مشکل شده و بیماران، با بیماریهای مختلف واگیردار در آن سرگردان شدهاند. بیمارانی که در یک اتاق همگی با هم حرکت میکنند و از اتاقی به اتاق دیگر میروند.

نگهبان بیمارستان که میترسد وارد بخش قرنطینه شود، از روی دوربینهای مدار بسته حرکت بیماران را تحت نظر دارد و تمامی اتفاقات را به شما گزارش میدهد. رئیس بیمارستان هم گاهی زنگ میزند و تعداد بیماران مبتلا به هر ویروس را از شما میپرسد.

برنامهای بنویسید که با توجه به گزارشهای نگهبان بتوانید به سوالاتی که رئیس بیمارستان میپرسد پاسخ دهید.

ورودي

در خط اول ورودی دو عدد n و m داده میشود که به ترتیب تعداد اتاقهای بیمارستان و تعداد اطلاعاتی که به شما داده میشود را نشان میدهند.

$$1 \le n \le 10^5$$

$$1 \leq m \leq 2 \times 10^5$$

در m خط بعدی ممکن است یکی از دو حالت زیر پیش بیاید:

1. حالت اول - گزارش نگهبان: سه عدد داده میشود که اولین عدد برابر 1 با یک فاصله عدد دوم برابر i و با یک فاصله عدد دوم برابر j و با یک فاصله عدد سوم برابر j خواهد بود. در این حالت یعنی همه افرادی که در اتاق فرد i قرار دارند، وارد اتاق

فرد j شدهاند.

2. حالت دوم - سوال رئیس بیمارستان: دو عدد داده میشود که اولین عدد برابر 2 با یک فاصله عدد دوم برابر i خواهد بود. در این حالت باید تعداد افرادی که در اتاق فرد i وجود دارند را چاپ کنید.

فرض کنید در ابتدا هر کدام از بیماران در یک اتاق مجزا هستند.

خروجي

در خطوط مجزا جوابی که باید به رئیس زندان بدهید را چاپ کنید.

مثال

ورودى نمونه

3 6

2 1

1 1 2

2 2

1 2 3

2 3

2 2

خروجی نمونه

1

2

3

3