

پارک علم و فناوری

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



امیر سیلیکون ولیزاده اخیراً در یکی از ساختمان‌های مرکز رشد واقع در سیلیکون ولی مشغول به کار شده. ساختمان‌های سیلیکون ولی برخلاف ساختمان‌های معمولی از ویژگی خاصی برخوردارند؛ به این شکل که برای صرفه‌جویی در زمان برنامه‌نویسان، از هر طبقه علاوه بر یک طبقه پایین‌تر می‌توان مستقیماً به دو طبقه پایین‌تر هم رفت. همچنین در طبقه‌ی اول d_1 درب خروجی و در طبقه‌ی دوم d_2 درب خروج از ساختمان وجود دارد، اما در این دو طبقه به علت وجود درب خروج، دیگر پله‌ای به طبقات پایین‌تر وجود ندارد. امیر که از رویدادهای تکراری تنفر دارد، برایش این سؤال به وجود آمده که به چند طریق مختلف می‌تواند از طبقه‌ی n ام

ساختمان به درب خروج برسد. با حل این سؤال تعداد روزهایی که امیر در مرکز رشد کار خواهد کرد نیز مشخص خواهد شد.

دقت کنید که به علت خستگی پس از روز کاری، امیر در مسیرش هیچگاه رو به طبقات بالاتر حرکت نخواهد کرد و همواره به سمت طبقات پایین می‌رود.

شما باید به q تا پرسش پاسخ دهید. در پرسش i ام سه عدد d_{1_i} و d_{2_i} و n_i داده می‌شود. شما باید بگویید اگر امیر در طبقه n_i ام ساختمان استخدام شده باشد و در طبقه‌ی اول و دوم به ترتیب d_{1_i} و d_{2_i} درب خروج داشته باشیم، امیر چند روز در مرکز رشد کار خواهد کرد.

از آنجایی که اعداد ممکن است بزرگ باشند، باقی‌مانده‌ی تقسیم آن‌ها را به $10^9 + 7$ چاپ کنید.

ورودی

در خط اول ورودی، عدد q وارد می‌شود که بیانگر تعداد پرسش‌هایی است که باید به آن‌ها پاسخ دهید.

$$1 \leq q \leq 10^5$$

در i امین خط از q خط بعدی، به ترتیب سه عدد d_{1_i} ، d_{2_i} و n_i وارد می‌شوند.

$$0 \leq d_{1_i}, d_{2_i} \leq 10^9$$

$$1 \leq n_i \leq 10^5$$

خروجی

به ازای هر کدام از پرسش‌ها، باقی‌مانده‌ی تقسیم تعداد روزهایی که امیر در مرکز رشد کار خواهد کرد را بر $10^9 + 7$ چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

3
0 1 5
1 4 4
1 2 3

خروجی نمونه ۱

3
9
3

در پرسش اول مثال فوق، در طبقه‌ی اول هیچ درب خروجی وجود ندارد و در طبقه‌ی دوم یک درب خروج وجود دارد. مسیرهای ممکن برای خروج امیر به صورت زیر خواهند بود:

$5 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 2$

$5 \rightarrow 4 \rightarrow 2$

$5 \rightarrow 3 \rightarrow 2$

ورودی نمونه ۲

3
4 3 10
7 8 5
3 2 1

خروجی نمونه ۲

186
38

3