این به اون در

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

می‌خواهیم یک دنباله از اعداد صحیح به طول n بسازیم؛ به طوری که اعضای این دنباله نانزولی و بین 1 تا m باشند. یعنی:

$$1 \leq A_1 \leq A_2 \leq \cdots \leq A_n \leq m$$

به علاوه، q شرط جداگانه داده شده است. هر شرط شامل چهار مقدار a_i, b_i, c_i, d_i است. این شرط بیان می‌کند:

- اگر اختلاف مقدار دو موقعیت b_i و a_i دقیقا برابر c_i باشد، آنگاه مقدار d_i به امتیاز کل دنباله اضافه می‌شود.

امتیاز نهایی برابر است با مجموع تمام d_iهایی که شرط مربوط به آن‌ها برقرار شده است. یعنی:

$$A_{b_i} - A_{a_i} = c_i$$

هدف این است که دنباله‌ای معتبر انتخاب کنید که **بیشترین امتیاز ممکن** را تولید کند.

ورودی

در خط اول سه عدد n و m و q آمده است.

در خط i ام از q خط بعدی مقادیر a_i، b_i، c_i، d_i آمده اند.

- $2 \leq n \leq 10$
- $1 \leq m \leq 10$
- $1 \leq q \leq 50$
- $1 \leq a_i < b_i \leq n$
- $0 \leq c_i \leq m - 1$
- $1 \leq d_i \leq 10^5$

خروجی

در تنها خط خروجی بیشترین امتیازی که می‌توان با ساختن یک دنبالهٔ معتبر به‌دست آورد.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
3 4 3
1 2 1 12
2 3 2 20
1 3 3 30
```

خروجی نمونه ۱

```
62
```