

شرکت سامان

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

اکبر برای تعطیلات بین دو ترم می‌خواهد از تهران به شهر خود بازگردد و برای این کار از پروازهای شرکت سامان استفاده می‌کند. این شرکت دارای n خط پروازی است که پرواز i ام بین m_i شهر است. در واقع این پرواز از شهر a_{i1} شروع شده و با گذر از شهرهای $a_{i2}, a_{i3}, a_{i4}, \dots, a_{im_i}$ به کار خود پایان می‌دهد. این پرواز در هر یک از شهرهای بین توقف کوتاهی دارد (فرض کنید همه‌ی این شهرها متمایز اند). هزینه‌ی این خط پروازی w_i است. اکبر برای استفاده از یک خط پروازی می‌تواند در هر یک از شهرهای مسیر پرواز سوار هواپیما شود و در هر شهر ادامه‌ی مسیر از هواپیما پیاده شود به شرطی که کل هزینه پرواز را پرداخت کند. همچنین او می‌تواند از یک خط پروازی دوبار استفاده کند. کمترین هزینه اکبر برای رفتن از شهر x به y چقدر است.

ورودی

در سطر اول ورودی سه عدد x و y و n آمده است و در هر یک از $n * 2$ سطر بعدی مشخصات پروازها آمده است. در سطر اول مشخصات هر پرواز ابتدا w_i (هزینه هر پرواز) و سپس m_i تعداد شهرهای هر پرواز آمده است. در سطر بعدی مشخصات به ترتیب شهرهایی که پرواز از آنها عبور می‌کند، آمده است. (تعداد شهرهای برنامه پرواز مورد نظر حداکثر ۱۰۰ است. دقت کنید که تعداد کل شهرها ممکن است عدد بیشتری باشد).

$$1 \leq n \leq 1000$$

$$1 \leq w_i \leq 1000000000$$

خروجی

در تنها سطر خروجی دو عدد چاپ کنید که اولی نشان‌دهنده کمترین هزینه اکبر برای رسیدن به مقصد خود است و دومی کمترین تعداد شهری که اکبر می‌تواند برود در صورتی که هزینه خود را کمینه کرده و به مقصد برسد، است.

در صورتی که هیچ راهی برای رسیدن به مقصد از مبدا مورد نظر وجود نداشت در یک سطر "1-1-1" چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
3 4 3
3 5
1 2 3 4 5
2 3
3 5 4
1 2
1 5
```

خروجی نمونه ۱

```
2 2
```