

## PrinceS

محدودیت زمانی: ۱ ثانیه

محدودیت حافظه: ۳۲ مگابایت

شاهزاده نسرین  $n$  کوله پشتی و  $m$  جنس دارد. کوله پشتی  $i$  ام ظرفیتش  $c_i$  کیلوگرم و جنس  $i$  ام وزنش  $w_i$  کیلوگرم است. وزنه ها این خاصیت را دارند که هر دو تایی از آن ها را بگیریم، وزن یکی مقسوم علیه وزن دیگری است.

بدیهی است که هر جنس را میتوان در حداکثر یک کوله پشتی گذاشت و مجموع وزون جنس های درون یک کوله پشتی نباید از ظرفیتش بیشتر باشد.

نسرین میخواهد برای مسافرتش این  $n$  کوله پشتی را همراه خود ببرد. او میخواهد تعداد جنس هایی که درون این کوله پشتی ها میگذارد بیشینه شود. نسرین آدم منطقی ای نیست ولی شما که زیاد به نصایح او گوش میدهید (مثل: "همیشه منطقی باش" و "موقع خریدم منطقی باش") آدم منطقی ای هستید و از این رو نسرین از شما کمک خواسته تا این تعداد را محاسبه کنید.

### ورودی

- در سطر اول ورودی دو عدد طبیعی  $n$  و  $m$  آمده اند.
- در سطر بعد  $n$  عدد  $c_1, c_2, \dots, c_n$  آمده اند.
- در سطر بعد  $m$  عدد  $w_1, w_2, \dots, w_m$  آمده اند.
- $1 \leq n, m \leq 10^5$
- $1 \leq c_i \leq 10^9$
- $1 \leq w_i \leq 10^9$

### خروجی

در تنها سطر خروجی جواب را چاپ کنید.

### زیرمساله ها

- زیرمسئله اول (۲۰ نمره):  $nm \leq 27$
- زیرمسئله دوم (۸۰ نمره): بدون محدودیت اضافی

### ورودی و خروجی نمونه

stdin	stdout
2 4 13 9 4 12 2 4	3