

## Jens !?

محدودیت زمانی: ۱ ثانیه  
محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

گرافی وزن دار و دوبخشی به شما داده شده است که هر بخش آن  $n$  راس دارد. در هر راس یک جنس وجود دارد. جنس درون راس  $i$  ام بخش اول  $a_i$  کیلوگرم و جنس درون راس  $i$  ام بخش دوم  $b_i$  کیلوگرم است. به ازای هر  $i$  و  $j$  که  $a_i \neq b_j$ ، یالی با وزن  $|a_i - b_j|$  بین راس  $i$  ام بخش اول و راس  $j$  ام بخش دوم وجود دارد. وظیفه شما پیدا کردن وزن (مجموع وزن) کم وزن ترین تطابق کامل (minimum weighted matching) در این گراف است.

### ورودی

- در سطر اول ورودی عدد طبیعی  $n$  آمده است.
- در هر کدام از  $n$  سطر بعد دو عدد  $a_i$  و  $b_i$  آمده اند.
- $1 \leq n \leq 10^5$
- $1 \leq a_i, b_i \leq 10^6$
- $a_i \neq b_i$

### خروجی

در یک سطر جواب را چاپ کنید.

### زیرمساله ها

- زیرمسئله اول (۱۰ نمره):  $n \leq 20$
- زیرمسئله دوم (۳۰ نمره):  $n \leq 300$
- زیرمسئله سوم (۶۰ نمره): بدون محدودیت اضافی

### ورودی و خروجی نمونه

stdin	stdout
3 3 65 45 10 60 25	32
3 5 5 6 7 8 8	5