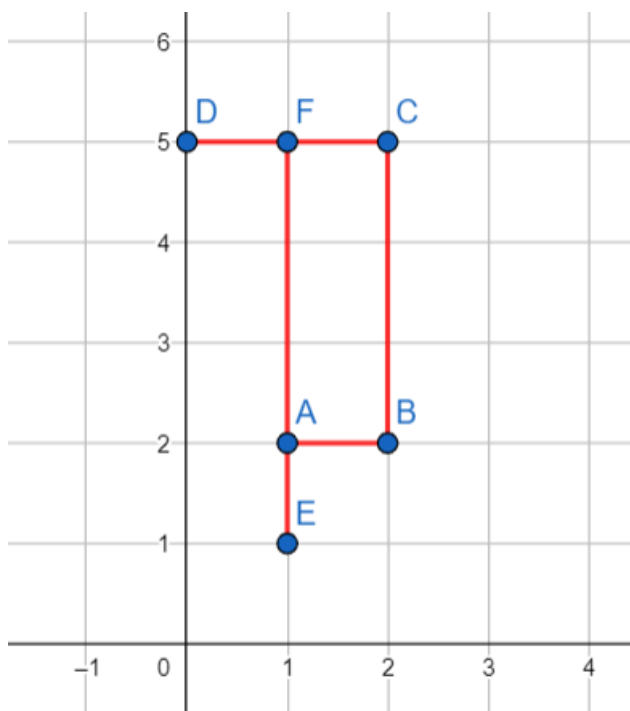


۱ چوب کبریت

صاسان از دوران کودکی علاقه وافری به چوب کبریت‌ها داشته و به تازگی دریافته است که می‌تواند از این علاقه خود پول دربیاورد. به این صورت که تصمیم گرفته با استفاده ۴ تکه چوب کبریت یه قاب عکس مستطیلی بسازد. به عنوان مثال او می‌تواند با استفاده از ۴ تکه چوب کبریت به طول‌های ۱، ۲، ۳ و ۴، یک قاب مستطیلی به شکل زیر بسازد که دارای مساحت ۳ است.



هدف صا این است که با استفاده از این چوب کبریت‌ها قابی بسازد که بیشترین مساحت را داشته باشد.

۱.۱ ورودی

در سطر اول ورودی n یعنی تعداد تست کیس‌ها می‌آید و در n خط بعدی نیز در هر خط ۴ عدد که نشان‌دهنده طول چوب کبریت‌هاست می‌آید.

۲.۱ خروجی

در خروجی، در n خط، جواب مساله برای هر تست کیس چاپ می‌شود.

۳.۱ نمونه

ورودی نمونه	خروجی نمونه
4	3
1 2 3 4	25
5 5 5 5	3
3 1 4 1	2000
100 20 20 100	

۲ جدایی آرایه‌ها

صاسان به تازگی برای بازی کردن به یک آرایه روی آورده است. بازی به این صورت است که به او یک آرایه $[a_i]$ و یک آرایه $[p_i]$ داده می‌شود. بازی به این صورت است که ابتدا باید از یک قسمت آرایه را به دو قسمت تقسیم کند و بعد از این تقسیم، طوری اعداد را از تکه اول به تکه دوم یا برعکس منتقل کند که در نهایت همه اعضای تکه اول از همه اعضای تکه دوم کمتر باشند. هزینه انتقال عضو a_i از یک تکه به تکه دیگر برابر با p_i است. هدف صاسان این است که با انجام کم‌ترین هزینه کاری کند که هر یک از اعضای قسمت اول از هر یک از اعضای قسمت دوم کوچکتر باشند. برای مثال اگر $a = [3, 2, 1]$ و $p = [7, 1, 4]$ باشد، صاسان باید آرایه را به دو آرایه $[3, 1]$ و $[2]$ تقسیم کند که در آن صورت با هزینه ۴ عنصر ۲ را به قسمت اول می‌بریم. دقت کنید که در صورتی که یکی از آرایه‌ها خالی بشود، در آن صورت شرایط برقرار است.

۱.۲ ورودی

در خط اول ورودی تعداد اعضای آرایه، در خط دوم آرایه a و در خط سوم آرایه p می‌آید.

۲.۲ خروجی

یک عدد در خروجی چاپ کنید که در حقیقت کمترین هزینه می‌باشد.

۳.۲ نمونه

خروجی نمونه	ورودی نمونه
4	3 3 1 2 7 1 4
خروجی نمونه	ورودی نمونه
3	4 2 4 1 3 5 9 8 3
خروجی نمونه	ورودی نمونه
2	6 3 5 1 6 2 4 9 1 9 9 1 9