

Zadaci za samostalan rad

1. (Boxes) Dade su dve kartonske kutije za cipele, u obliku kvadra. Svaka kutija je data sa svojom dužinom, širinom i visinom. Ispitati da li se jedna kutija može ubaciti u drugu. Jedna kutija se može ubaciti u drugu ako se može okrenuti tako da joj odgovarajuće dimenzije budu strogo manje od odgovarajućih dimenzija druge kutije.

INPUT:

U prvom redu standardnog ulaza nalaze se tri cela broja **d1**, **s1** i **v1** - dužina, širina i visina prve kutije. U drugom redu standardnog ulaza nalaze se tri cela broja **d2**, **s2** i **v2**, dužina, širina i visina druge kutije. Sve dužine su manje od 1000.

OUTPUT:

Na standardni izlaz ispisati "DA" ako se jedna kutija može ubaciti u drugu, a "NE" inače.

Ulaz:

5 9 2

3 6 10

Izlaz:

DA (ako drugu kutiju okrenemo da joj visina postane širina, širina postane dužina, a dužina visina, moći ćemo da ubacimo prvu kutiju u drugu)

Ulaz:

3 4 5

3 4 5

Izlaz:

NE (stranice moraju biti strogo manje)

Ulaz:

3 4 5

2 3 4

Izlaz:

DA (kutije su već okrenute tako da se druga može ubaciti u prvu)

2. (Segments) U ravni je dato **N** duži ($N \leq 1000$) zadatih svojim temenima čije koordinate su celi brojevi između 0 i 1000000. Odrediti koliko ima celobrojnih tačaka koje pripadaju datim dužima.

Napomena: Ukoliko tačka pripada dvema ili više duži, ona se računa samo jednom!

INPUT:

Sa standardnog ulaza se čita broj **N**, i u narednih **N** linija po četiri broja :

($X1_i$, $Y1_i$), ($X2_i$, $Y2_i$) koji predstavljaju temena **i**-te duži.

Ne postoji test primer u kome se temena iste duži poklapaju.

OUTPUT:

Na standardni izlaz ispisati traženi broj tačaka.

Ulaz:

4

2 1 6 3

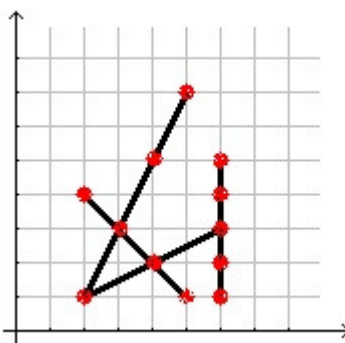
6 1 6 5

2 1 5 7

5 1 2 4

Izlaz:

12



Objašnjenje: Celobrojne tačke koje pripadaju bar jednoj od datih duži su:

(2, 1), (5, 1), (6, 1), (4, 2), (6, 2), (3, 3), (6, 3), (2, 4), (6, 4), (4, 5), (6, 5), (5, 7).

3. (segment count) Milan je na papiru nacrtao n horizontalnih duži. Zatim je taj papir dao svom drugu Marku i zadao mu zadatak da prebroji sve duži. Međutim, ako se neke duži preklapaju, Marko neće primetiti da su to različite duži, već će ih posmatrati kao jednu duž. Dve duži se preklapaju ako imaju bar jednu zajedničku tačku. Koliko duži će Marko da prebroji?

Ulaz.

Prvi red standardnog ulaza sadrži jedan broj n ($1 \leq n \leq 100.000$), broj duži. U sledećih n redova, nalaze se po tri cela broja y_i, x_{a_i}, x_{b_i} ($-1.000.000.000 \leq y_i, x_{a_i}, x_{b_i} \leq 1.000.000.000$) koji označavaju da krajevi i -te duži imaju koordinate (x_{a_i}, y_i) i (x_{b_i}, y_i) .

Izlaz.

U prvi i jedini red standardnog izlaza ispisati koliko duži vidi Jovica.

Primer 1.

Ulaz: **Izlaz:**

7

7 5 8

3 8 4

4 1 2

3 5 2

3 3 10

7 2 5

7 12 9

4