

---

# Povlačenje užeta

Povlačenje užeta (eng. *tug of rope*) je igra u kojoj dva tima... povlače uža. Povlače isto uža sa suprotnih strana i tim koji je snažniji uglavnom i pobijedi. Kako ste vi postavljeni za glavu komiteta zabave na JBOI 2026 vaša dužnost je rasporediti takmičare u dva tima tako da su timovi što sličniji po ukupnoj snazi. Snaga tima je jednaka zbiru snaga njegovih članova. Vama je poznata snaga svakog takmičara.

Kako se ukupno  $2N$  takmičara prijavilo tako će se svaki tim sastojati od po  $N$  članova. Uže ima  $N$  mjesta na lijevoj strani i  $N$  mjesta na desnoj strani. Kao što vam je poznato ovi takmičari su izbirljivi i svako ima jedno mjesto na lijevoj strani i jedno mjesto na desnoj strani na kojem su voljni biti. Takmičari su označeni brojevima od 1 do  $2N$ .

Vaš zadatak je odgovoriti na sljedeće pitanje: da li je moguće rasporediti takmičare u timove tako da je svako na mjestu na kojem su voljni biti, dva takmičara nisu na istom mjestu i snage timova se ne razlikuju za više od  $K$ ?

## Ulazni podaci

Prvi red ulaza se sastoji od cijelih brojeva  $N$  i  $K$ , broja članova po timu i maksimalne dozvoljene razlike u snazi timova.

Idućih  $2N$  redova opisuje po jednog takmičara i sastoji se od cijelih brojeva  $L_i$ ,  $R_i$  i  $S_i$ , prihvatljivog mjesta na lijevoj strani užeta, prihvatljivog mjesta na desnoj strani užeta i snagu  $i$ -tog takmičara.

## Ograničenja

$$3 \leq N \leq 30\,000$$

$$0 \leq K \leq 20N$$

---

---

$$1 \leq L_i, R_i \leq N$$

$$1 \leq S_i \leq 20$$

## Podzadaci

### Podzadatak 1 (18 bodova)

$$N \leq 10$$

### Podzadatak 2 (30 bodova)

$$N \leq 2\,000$$

### Podzadatak 3 (23 boda)

$$S_i = 1$$

### Podzadatak 4 (29 bodova)

Bez dodatnih ograničenja.

## Izlazni podaci

Potrebno je ispisati **DA** ili **NE**, u ovisnosti od toga da li je moguće rasporediti takmičare u dva tima poštujući navedena ograničenja.

---

---

## Primjeri

### Ulaz 1

```
4 1
1 1 1
2 1 2
2 2 8
1 2 2
3 3 5
3 3 2
4 4 1
4 4 2
```

### Izlaz 1

```
DA
```

### Objašnjenje 1

Možemo takmičare 1, 3, 6 u 7 rasporediti na lijevu stranu užeta, čime dobijemo ukupnu snagu  $1 + 8 + 2 + 1 = 12$ , a preostale takmičare 2, 4, 5 i 8 na desnu stranu, čime dobijemo snagu  $2 + 2 + 5 + 2 = 11$ . Dobijamo razliku između snaga tačno 1.

### Ulaz 2

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

### Izlaz 2

```
NE
```

---

---

## **Objašnjenje 2**

Oba takmičara snage 4 moraju biti na istom timu, dakle razlika u snazi timova mora biti najmanje 6.

---