

Tehtävä: BOI

BOI acronym



BOI 2025, Day 1. Available memory: 256 MB.

2025.04.26

Kuten hyvin tiedetään, *BOI* on lyhenne nimelle *Baltic Olympiad in Informatics*.

Järjestäjien mielestä lyhenne *BOI* on liian helppo lausua (se muodostaa yhden tavun englannin kielessä). Siispä he keksivät uuden lyhenteen. Jotta uuden lyhenteen voisi helposti erottaa muista alueellisista olympialaisista (kuten *CEOI*), uusi lyhenne koostuu vain kirjaimista “B”, “O” sekä “I”. Lisäksi, “B” on kaikkein useimmin esiintyvä merkki lyhenteessä. Se tarkoittaa, että kirjain “B” esiintyy lyhenteessä useammin kuin “O”, ja että myös “B” esiintyy lyhenteessä useammin kuin “I”.

Esimerkiksi lyhenteet “OBOIIBB” ja “B” ovat kelvollisia, mutta “IBIIBB”, “BOI”, “O” ja “BCB” eivät ole.

Jotta muutos olisi jännittävämpi, järjestäjät julkaisevat vain vihjeitä uudesta lyhenteestä, koko uuden lyhenteen julkaisemisen sijasta. Tarkemmin sanottuna, jokaisesta uuden lyhenteen osajonosta on kerrottu kuinka usein kyseisen osajonon yleisin merkki esiintyy. Huomaa, että yleisin merkki osajonossa ei välttämättä ole “B”, yleisin merkki ei myöskään välttämättä ole uniikki. Yllättävää kyllä, voidaan todistaa että tämä tieto riittää kaikkien kirjaimien “B” sijaintien löytämiseksi. Voitko etsiä ne?

Syöte

Ensimmäisellä rivillä on kokonaisluku n ($1 \leq n \leq 2000$), uuden lyhenteen pituus.

Seuraavat n riviä sisältävät vihjeitä. Rivi i sisältää $n - i + 1$ kokonaislukua $M_{i,i}, M_{i,i+1}, \dots, M_{i,n}$ ($1 \leq M_{\ell,r} \leq n$), jossa $M_{\ell,r}$ kertoo montako kertaa yleisin merkki esiintyy osajonossa joka alkaa lyhenteen merkistä ℓ sekä päättyy merkkiin r . Lyhenteen merkit ovat numeroitu väliltä 1 ja n .

On varmaa, että on olemassa vähintään yksi kelvollinen lyhenne joka vastaa annettuja vihjeitä.

Tuloste

Tulosta yksi rivi, joka sisältää kaikki sijainnit, jossa “B” esiintyy, kasvavassa järjestyksessä, välilyönneillä eroteltuna. Jokaisen sijainnin on oltava kokonaisluku väliltä $1 \dots n$.

Esimerkki

Syöte:

```
6
1 1 2 3 3 3
1 1 2 2 2
1 2 2 2
1 1 2
1 2
1
```

Tuloste:

```
1 3 4
```

Pisteytys

Osatehtävä	Rajat	Pisteet
1	$n \leq 10$	11
2	Uusi lyhenne koostuu vain merkeistä “B” sekä “O”.	12
3	Uudessa lyhenteessä ei ole peräkkäin kahta samaa merkkiä.	10
4	$n \leq 40$	11
5	$n \leq 500$	19
6	Ei muita rajoitteita.	37