

Task: BOI

BOI acronym



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

2025.04.26

Som alla vet, står “B” i *BOI* för *leg*. Men hela dock är hela *BOI* ett akronym för *Baltic Olympiad in Informatics*.

Arrangörerna tycker att *BOI* är för lätt att uttala på engelska, och vill därför komma på ett annat akronym.

För att enkelt kunna urskilja det från andra olympiader (som *PO* eller *CEOI*), så kommer det nya akronymen fortfarande att endast bestå av bokstäverna “B”, “O” och “I”. Utöver det, måste “B” förekomma flest antal gånger i ordet. Det vill säga, det finns fler antal “B” jämfört med “O”, samt att det också finns fler antal “B” jämfört med “I”.

Till exempel, är akronymen “OBOIIBB” och “B” tillåtna, men “IBIIBB”, “BOI”, “O” och “BCB” är inte tillåtna.

För att göra grejer mer intressant, så kommer inte hela akronymet att publiceras, utan endast några ledtrådar. Rättare sagt, för varje kontinuerlig intervall av akronymet, får du ett heltal över antalet förekomster av karaktären som förekommer flest antal gånger i det intervallet. Noter att karaktären som förekommer flest antal gånger behöver inte nödvändigtvis vara “B”, och karaktären som förekommer flest antal gånger behöver inte heller vara unik. Det visar sig att man kan visa att den här informationen är tillräcklig för att hitta alla förekomster av “B”. Kan du hitta dem?

Input

Första raden består av ett heltal n ($1 \leq n \leq 2000$), som beskriver längden av det nya akronymet.

De kommande n raderna beskriver ledtrådarna. Den i :te raden består av $n-i+1$ heltal $M_{i,i}, M_{i,i+1}, \dots, M_{i,n}$ ($1 \leq M_{\ell,r} \leq n$), där $M_{\ell,r}$ beskriver antalet förekomster av karaktären som förekommer flest antal gånger i substrängen som börjar vid position ℓ och slutar vid position r i akronymet. Positionerna är numrerade från 1 till n .

Du kan anta att det finns åtminstone ett giltigt akronym som uppfyller alla ledtrådar.

Output

Skriv ut en rad, med positionerna av alla förekomster av “B”, i **ökande ordning**, separerade med mellanslag. Alla positioner måste vara heltal från 1 till n .

Example

For the input data:

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

the correct result is:

```
1 3 4
```

Scoring

Subtask	Constraints	Points
1	$n \leq 10$	11
2	Det sökta akronymet har endast karaktärerna “B” och “O”.	12
3	Det sökta akronymet har inga två konsekutiva karaktärer som är samma.	10
4	$n \leq 40$	11
5	$n \leq 500$	19
6	No additional constraints.	37