

## Tic Tac Toe

Tic Tac Toe este un joc care se joacă pe un tabel cu 3 rânduri și 3 coloane. Notăm prin  $(i, j)$  celula de pe rândul  $i$  și  $j$ .

Inițial toate celulele sunt libere, iar la fiecare pas unul din cei doi jucători marchează o celulă. Jucătorii merg unul după altul, inițial merge primul jucător, după al doilea jucător, după primul jucător etc. Primul jucător marchează cu  $X$ , iar al doilea jucător cu  $O$ .

Jocul se termină în două cazuri:

1. În momentul în care 3 celule orizontale, verticale sau pe diagonală sunt marcate cu același simbol  $X$  sau  $O$ . Câștigă jucătorul a cărui cele 3 celule au fost marcate.
2. Nu mai există celule libere și condiția menționată mai sus nu este satisfăcută. În cazul dat se consideră remiză.

X	X	O
X	O	O
X	O	X

(a) Tabel final în care primul jucător câștigă

	X	O
X	O	
O		X

(b) Tabel final în care al doilea jucător câștigă

O	X	O
X	X	O
X	O	X

Tabel final în care nici un jucător nu câștigă (remiză)

Ana și Bogdan au decis să joace  $T$  partide Tic Tac Toe. Ana mereu merge prima. După fiecare partidă ei își notează tabelul final într-un carnet. După finalizarea celor  $T$  partide, ei încep a socoti cine are mai multe partide câștigate. Din păcate ei depistează că unele tabele finale au fost notate greșit astfel încât este imposibil de obținut un astfel de tabel urmând regulile jocului.

**Sarcină:** Elaborați un program, care având tabelele finale a  $T$  partide determină care din ele au fost câștigate de Ana, care de Bogdan, care au fost remiză sau care au fost notate greșit.

**Date de intrare:** Prima linie a intrării standard conține un număr natural  $T$  – numărul de partide jucate de Ana și Bogdan. Următoarele  $3T$  linii conțin tabelele finale ale celor  $T$  partide. Fiecare partidă conține caracterele ‘X’ – celula marcată de Ana, ‘O’ – celula marcată de Bogdan, ‘S’ – celulă liberă sau necopiată din greșeală.

**Date de ieșire:** La ieșirea standard vor fi afișate  $T$  linii. Linia  $i$  va reprezenta verdictul pentru partida  $i$  și anume:

1. Dacă tabelul final este valid și Ana a câștigat atunci pe linia  $i$  va fi afișat șirul de caractere „Ana”.
2. Dacă tabelul final este valid și Bogdan a câștigat atunci pe linia  $i$  va fi afișat șirul de caractere „Bogdan”.
3. Dacă tabelul final este valid și nici un jucător nu a câștigat atunci pe linia  $i$  va fi afișat șirul de caractere „Remiza”.
4. Dacă tabelul final nu este valid atunci pe linia  $i$  va fi afișat șirul de caractere „Eroare”

**Restricții:**  $1 \leq T \leq 10$ . Restricțiile referitoare la timpul de execuție și volumul utilizat de memorie sunt date în descrierea generală a problemelor propuse pentru rezolvare. Fișierul sursă va avea denumirea `tictactoe.pas`, `tictactoe.c` sau `tictactoe.cpp`.

**Punctare:** Testele vor fi împărțite în 4 grupuri, după cum urmează:

Grup	Procentaj teste	Restricții
1 (Subtask 1)	20%	Toate tabelele finale sunt valide și unul din cei doi jucători câștigă
2 (Subtask 2)	20%	Toate tabelele finale sunt valide
3 (Subtask 3)	40%	Răspunsul va fi „Remiza” sau „Eroare”
4 (Subtask 4)	20%	Fără restricții adiționale

### Exemplu 1:

#### Intrare

```
4
SSX
XSX
OOO
SSX
SSO
SSS
XOX
OOX
SSX
OXO
XXO
XOX
```

#### Ieșire

```
Bogdan
Eroare
Ana
Remiza
```

**Explicații:** În primul caz avem o linie cu 3 de ‘O’, deci câștigător este Bogdan, în al doilea caz avem prea multe celule libere ceea ce denotă că a fost notat greșit, respectiv tabelul dat nu poate fi final, deci tabelul este cu Eroare. În al treilea caz avem o coloană cu 3 de ‘X’, deci câștigătorul este Ana. În al patrulea caz avem toate celulele completate cu ‘X’ și ‘O’ dar nu avem nici un câștigător, deci este Remiză..