



## ✓ Testul de orientare

[Submit solution](#)[My submissions](#)[All submissions](#)[Best submissions](#)✓ **Points:** 20 (partial)⌚ **Time limit:** 2.0s📄 **Memory limit:** 64M✍ **Author:**

adrian.miclaus@s.unibuc.ro

> **Problem type**

### Descriere

Se dau trei puncte în plan,  $P, Q, R$ , de coordonate  $P = (x_p, y_p)$ ,  $Q = (x_q, y_q)$  și  $R = (x_r, y_r)$ . Să se stabilească poziția punctului  $R$  față de dreapta  $PQ$ , folosind testul de orientare descris în curs.

### Date de intrare

Se va citi de la tastatură  $t$ , reprezentând numărul de teste. Următoarele  $t$  linii vor descrie fiecare câte un test. Fiecare linie conține șase numere întregi:  $x_p, y_p, x_q, y_q, x_r$  și  $y_r$ , reprezentând coordonatele punctelor  $P, Q, R$ .

### Date de ieșire

Pentru fiecare test se va afișa, pe câte un rând separat, un mesaj corespunzător poziției punctului  $R$ :

- LEFT (dacă punctul  $R$  se află *la stânga* dreptei  $PQ$ )
- RIGHT (dacă punctul  $R$  se află *la dreapta* dreptei  $PQ$ )
- TOUCH (dacă punctul  $R$  se află *pe dreapta*  $PQ$ )

### Restricții și precizări

- $1 \leq t \leq 10^5$
- $-10^9 \leq x_p, y_p, x_q, y_q, x_r, y_r \leq 10^9$

De asemenea, trebuie să aveți în vedere că în mediul de lucru de pe CMS **nu** aveți posibilitatea să importați biblioteci externe (de exemplu, nu puteți importa `numpy` ca să folosiți `numpy.linalg.det()`).



## Exemplu

### Input

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

[Copy](#)

### Output

```
LEFT
RIGHT
TOUCH
```

[Copy](#)

### Explicație

Datele de mai sus corespund următoarei situații:

