

Przecięcie odcinków (przeciecie-odcinkow)

Memory limit: 256 MB Time limit: 1.00 s

Dane są dwa odcinki. Końce jednego to punkty A oraz B , a końce drugiego to punkty C oraz D . Twoim zadaniem jest sprawdzić, czy te odcinki się przecinają (czy mają jakiś punkt wspólny).

Wejście

Wejście składa się z czterech wierszy. Są to kolejno opisy punktów A , B , C , D . Każdy z wierszy zawiera dwie liczby całkowite oddzielone pojedynczym odstępem: współrzędne x_i oraz y_i kolejnych punktów.

Wyjście

Twój program powinien wypisać TAK, jeżeli odcinki się przecinają lub NIE w przeciwnym przypadku.

Ograniczenia

$-10000 \leq x_i, y_i \leq 10000$

Przykład

Input

```
1 1
3 3
3 1
1 3
```

Output

```
TAK
```