

# Układ równań

Zadanie eliminacyjne w konkursie [WIPING7](#) organizowanym przez [Wydział Informatyki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie](#)

## Układ równań

Twoim zadaniem jest sprawdzenie, czy dla podanego układu równań z trzema niewiadomymi, gdzie jeden ze współczynników przy niewiadomej jest nieznanymi, istnieje taka wartość wskazanego współczynnika, że układ ten będzie układem sprzecznym lub nieoznaczonym.

W tym celu przeanalizuj wyznaczniki (metoda wyznaczników / wzory Cramera).

- Układ jest oznaczony, gdy macierz główna jest odwracalna (wyznacznik główny jest różny od zera).
- Jeżeli wyznacznik macierzy głównej jest zerowy, a którykolwiek z pozostałych wyznaczników jest niezerowy układ jest spreczny.
- Jeśli wszystkie wyznaczniki są zerowe, układ jest spreczny lub nieoznaczony. W tym przypadku nie można jednoznacznie określić typu układu na podstawie wartości wyznaczników.

Układy zostały tak dobrane, aby istniała tylko jedna wartość współczynnika, dla którego wyznacznik główny zostanie wyzerowany.

### Wejście

- Dwie liczby całkowite  $w$  i  $k$  z przedziału  $[0, 2]$  będące kolejno numerami wiersza i kolumny w macierzy składającej się z współczynników zadanego układu równań, wskazujące położenie badanego współczynnika.
- Układ równań zapisany w postaci macierzy  $3 \times 4$ , gdzie ostatnia kolumna zawiera wektor wyrazów wolnych, przy czym pod wskazanymi współrzędnymi  $w$  i  $k$  zawsze wpisane będzie 0.

### Wyjście

- w pierwszym wierszu: informacja jaki typ układu jesteśmy w stanie uzyskać (SPRZECZNY/NIEJEDNOZNACZNE).
- w drugim wierszu: wartość wskazanego współczynnika, dla którego układ równań nie będzie układem oznaczonym.

### Przykład

#### Wejście:

```
0 0
0 -4 1 3
8 -2 5 7
-4 1 -2 -14
```

## Wyjście:

SPRZECZNY

16

## Wejście:

1 1

3 1 -1 1

2 0 1 2

1 -3 3 3

## Wyjście:

NIEJEDNOZNACZNE

-1

- program zostanie uruchomiony 10 razy dla różnych zestawów danych
- każde poprawne rozwiązanie daje 10% punktacji zadania
- zadanie ma wartość punktową 5,0