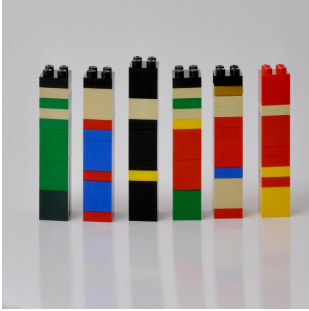


# Festyn w Bitocji



Jako, że [ostatnio](#) odbył się w Bajtlandii festyn z grami i konkursami, Bitocja postanowiła nie być gorsza i zorganizowała własny. Jednym z przygotowanych konkursów jest, oryginalnie nazwana gra pod tytułem: Wieże z Klocków. Polega ona na tym, że zawodnicy startują w parach po nagrodę główną jaką jest komputer. Każda para dostaje nieskończenie wiele klocków czerwonych oraz zielonych. Dostępne wysokości klocków czerwonych to:  $c_1, c_2, \dots, c_n$  podczas gdy zielonych:  $z_1, z_2, \dots, z_n$ .

Zadaniem każdej z par jest ułożenie wieży czerwonej oraz zielonej, o równych wysokościach, w jak najkrótszym czasie. Klocki mają ustalony kierunek i nie można ich obracać. Kładziemy je jeden na drugim. Nie wszystkich rodzajów klocków trzeba użyć, jednak istotnym utrudnieniem jest to, że gdy kładziemy na czerwonej wieży klocek o długości  $c_i$  to jednocześnie musimy położyć na zielonej wieży klocek o długości  $z_i$  oraz na odwrót. Wieże muszą się składać z niezerowej liczby klocków.

Problem jaki napotkali sędziowie to ułożenie zestawów klocków do gry tak, aby dało się ją ukończyć. Twoim zadaniem jest zweryfikowanie, czy nie popełnili oni błędu.

## Wejście

Wejście rozpoczyna liczba testów  $1 \leq t \leq 1000$ . Następnie każdy test w nowej linii. Pojedynczy test rozpoczyna liczba  $1 \leq n \leq 10^4$  oznaczająca ile różnych długości klocków czerwonych oraz klocków zielonych mają gracze do dyspozycji. Następnie podane są kolejno listy:  $c_1, c_2, \dots, c_n$  oraz  $z_1, z_2, \dots, z_n$ . Listy rozdziela znak nowej linii. Każda długość jest liczbą z zakresu  $[1 \dots 10^9]$ .

## Wyjście

Dla każdego testu z wejścia odpowiedź w oddzielnej linii. Odpowiedzią jest słowo TAK, jeśli ukończenie gry z tak ułożonymi zestawami klocków jest wykonalne oraz słowo NIE w przeciwnym przypadku.

## Przykład

**Wejście:**

```
2
2
2 7
3 4
2
3 2
1 3
```

**Wyjście:**

```
TAK
TAK
```

**Wyjaśnienie przykładu 1:**

$2+2+7+2 = 3+3+4+3$ .

Pierwsza osoba kładzie klocki o długości 2, 2, 7 oraz ponownie 2, jeden na drugim, otrzymując wieżę w kolorze czerwonym o wysokości 13.

Druga osoba musi zatem położyć zielone klocki o długościach kolejno: 3, 3, 4 oraz 3, jeden na drugim.

Wieże są równej wysokości