

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