

# Napój Jasia

Jasio wpadł na genialny przepis na napój bogów: mleko i... Nutella! Zostało tylko dobrać odpowiednie proporcje składników. Na szczęście w Bitmarkecie jest stanowisko, gdzie można kupić Nutellę oraz mleko na wagę. Dodatkowo, traf sprawił, że jest promocja i na mleko, i Nutellę. 32% zniżki przy zakupie konkretnych wag produktów. Wagi te oraz ich ilość  $n$  są codziennie na nowo wybierane przez zarząd Bitmarketu. Ponadto nie można kupić więcej niż jednej porcji na raz, żeby skorzystać z promocji. Jasio postanowił sprostać wszystkim warunkom i zaoszczędzić cenne bajtary na zakup nowych składników, gdyby poprzednie proporcje okazały się być nietrafione. Wiedząc, że Jasiu chce uzyskać  $x$  mg swojego wyśmienitego trunku, sprawdź czy może znaleźć takie wagi Nutelli i mleka, żeby było to możliwe.

## Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się liczby  $n$  i  $m$  ( $n, m \leq 10^4$ ,  $n * m \leq 75e6$ ) oznaczające odpowiednio ilość wag wybieraną przez zarząd Bitmarketu oraz ilość zapytań. Dwie następne linie zawierają po  $n$  wag oddzielonych spacjami (pierwsza linia to wagi mleka w mg, druga Nutelli w mg; wagi będą mniejsze od  $2^{31}$ ). W kolejnych  $m$  liniach pojawi się zapytanie w postaci jednej liczby  $x$  ( $x < 2^{31}$ ).

## Wyjście

Dla każdego z  $m$  zapytań należy wypisać *TAK*, jeśli da się uzyskać  $x$  poprzez zsumowanie dowolnej liczby z drugiej linii wejścia z dowolną liczbą z trzeciej linii lub *NIE*, jeśli jest to niemożliwe.

## Przykład

**Wejście:**

```
5 5
6 3 2 5 2
7 4 1 6 8
15
14
5
4
9
```

**Wyjście:**

```
NIE
TAK
NIE
TAK
TAK
```