

Zadanie: JAB

Jabłka



XII obóz informatyczny, grupa olimpijska, dzień 1. Dostępna pamięć: 32 MB.

18.01.2016

Na stole leży n jabłek ułożonych w rzędzie. Każde jabłko jest pewnego gatunku. Przemek i Jakub chcieliby podzielić się jabłkami tak, aby każdy z nich otrzymał tyle samo jabłek każdego gatunku. W tym celu wybierają m przedziałów i dla każdego z nich zastanawiają się, czy jabłka w tym przedziale można podzielić zgodnie z ich wymaganiami. Ponieważ jabłek jest bardzo dużo, poprosili Ciebie, abyś napisał program, który rozwiąże ich problem.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n, m ($1 \leq n, m \leq 10^6$), oznaczające odpowiednio liczbę jabłek na stole oraz liczbę zapytań Przemka i Jakuba.

W drugim wierszu wejścia znajduje się n liczb całkowitych x_1, x_2, \dots, x_n ($1 \leq x_i \leq 10^9$), oznaczające gatunki kolejnych jabłek.

W każdym z kolejnych m wierszy znajdują się dwie liczby całkowite a, b ($1 \leq a \leq b \leq n$), oznaczające odpowiednio początek i koniec przedziału kolejnych zapytań.

Wyjście

Na wyjściu powinno pojawić się m wierszy. W każdym z tych wierszy powinno pojawić się słowo TAK, jeżeli dla kolejnych zapytań da się podzielić jabłka tak, aby Przemek i Jakub dostali tyle samo jabłek każdego typu. W przeciwnym wypadku należy wypisać NIE.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6 3
2 5 3 5 3 2
3 5
2 5
2 6
```

poprawnym wynikiem jest:

```
NIE
TAK
NIE
```