

Zadanie: BOR

Sumujący borsuk



Warsztaty ILO, grupa olimpijska, dzień 13. Dostępna pamięć: 128 MB.

Borsuk Jacek bardzo lubi sumować. Jego ulubionym zajęciem jest dodawanie kolejnych liczb naturalnych. Wybiera on sobie pewną liczbę początkową n_0 oraz liczbę k większą od 1, a następnie dodaje do siebie k kolejnych liczb naturalnych zaczynając od n_0 , i zapisuje on wynik sumowania w swoim zeszycie.

Dzisiaj Jacek chciał znowu odprężyć się podczas dodawania, ale doszedł do wniosku że wszystkie liczby naturalne z przedziału $[1, 10^9]$ które mógł uzyskać są już zapisane w jego zeszycie. Bardzo go to zasmuciło, a ty widząc to postanowiłeś pomóc swojemu koledze.

Masz q kandydatów na liczby, które Jacek jeszcze nie zapisał. Teraz potrzebujesz jedynie programu który dla każdej z tych liczb powie, czy da się ją uzyskać jako sumę **co najmniej dwóch kolejnych** liczb naturalnych.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita q ($1 \leq q \leq 10^6$) oznaczająca liczbę zapytań.

W kolejnych q wierszach znajduje się jedna liczba całkowita a_i ($1 \leq a_i \leq 10^9$), oznaczające i -tego kandydata na liczbę możliwą do uzyskania przez Jacka.

Wyjście

Na wyjściu powinno znaleźć się q wierszy, i -ty powinien zawierać jedno słowo „TAK” jeśli jesteśmy w stanie uzyskać tą liczbę jako sumę co najmniej dwóch kolejnych liczb naturalnych, lub „NIE” w przeciwnym wypadku.

Przykład

Dla danych wejściowych:

7
1
5
7
8
10
2000
10000

poprawnym wynikiem jest:

NIE
TAK
TAK
NIE
TAK
TAK
TAK

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$q, a_i \leq 100$	21
2	$a_i \leq 1000$	17
3	$q \leq 10^5, a_i \leq 10^6$	24
4	brak dodatkowych założeń	38