

Zadanie: PRO

Przemek rozrabiaka



XIV obóz informatyczny, grupa początkująca, dzień 4. Dostępna pamięć: 32 MB.

19.01.2017

Przemek, znany obozowy rozrabiaka, ma ciężki orzech do zgryzienia. Wczoraj był bardzo niegrzeczny i za karę pani Ilona zadała mu n zadań z matematyki, które musi rozwiązać do końca obozu! Na szczęście wszystkie polegają na tym samym. Mając pewną liczbę k należy stwierdzić czy możliwe jest stworzenie ciągu o 4 elementach będących liczbami całkowitymi, w którym każdy kolejny różni się od poprzedniego o 1, a ich suma wynosi dokładnie k .

Ręczne rozwiązanie wszystkich zadań zajmie Przemkowi cały obóz, przez co nie będzie już miał czasu na figle, psoty i żarty! *Co za hekatomba!* – pomyślał nasz urwis, momentalnie posepnaiwaszy. Przywróć uśmiech na twarzy Przemka i pomóż mu z zadaniami!

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 10\,000$) oznaczająca liczbę zadań, które Przemek otrzymał za karę.

Każdy z kolejnych n wierszy zawiera jedną liczbę całkowitą k z treści zadania. ($1 \leq k \leq 10^{18}$).

Wyjście

Na standardowe wyjście należy wypisać n wierszy, będącymi odpowiedziami na kolejne zapytania. Jeśli liczba k umożliwia stworzenie ciągu opisanego w treści zadania wypisz **TAK**, w przeciwnym przypadku wypisz **NIE**.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2
2
3

poprawnym wynikiem jest:

TAK
NIE

Wyjaśnienie do przykładu: Ciąg o sumie 2 wygląda następująco: $[-1, 0, 1, 2]$.