



## Zadanie C. Liczby s-pierwsze

### Opis

#### Definicja 1

Liczby pierwsze to te liczby naturalne większe od 1, które mają tylko dwa dzielniki naturalne dodatnie: jedynkę i samą siebie. Liczbę naturalną większą od 1, która nie jest liczbą pierwszą, nazywamy liczbą złożoną. Liczba 1 nie jest ani liczbą pierwszą, ani złożoną.

#### Definicja 2

Liczby naturalne dodatnie  $A_1, A_2, \dots, A_N$  nazywamy względnie pierwszymi, jeśli ich największym wspólnym dzielnikiem jest liczba 1. Oznacza to, że żadna liczba naturalna większa od 1 nie dzieli całkowicie jednocześnie wszystkich liczb  $A_1, A_2, \dots, A_N$ .

#### Definicja 3

Liczba s-pierwsza, to taka liczba naturalna większa od 1, dla której wszystkie liczby naturalne większe od 1, a mniejsze od niej, będące względnie pierwsze z nią, są liczbami pierwszymi.

#### Zadanie

Dla podanej liczby sprawdź, czy jest ona liczbą s-pierwszą, czy też nie.

### Specyfikacja wejścia

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą  $D$  ( $1 \leq D \leq 50$ ), oznaczającą liczbę zestawów danych. Każdy zestaw danych znajduje się w osobnej linii i składa się z jednej liczby naturalnej  $N$  ( $2 \leq N \leq 2 \cdot 10^9$ ), będącej liczbą, którą trzeba zbadać.

### Specyfikacja wyjścia

Dla każdej liczby, która pojawi się w zestawie danych na wejściu należy w osobnej linii wypisać TAK jeśli liczba jest s-pierwsza, albo NIE w przeciwnym przypadku.

### Przykład

#### Wejście

2  
6  
7

#### Wyjście

TAK  
NIE