

Z - program Prezent

Oh, nerd, why you are so lonely?

Opis

Koniec dobranocki był niewątpliwym znakiem, że czas spać. Staś po raz ostatni zerknął w kierunku dwóch pustych skarpet wiszących przy wejściu do pokoju, po czym oddał się rozmyśleniu nad tym, co w nocy przyniesie im Św. Mikołaj. Już jutro Mikołajki! W tym roku Jaś i Staś mieli bardzo nietypowe marzenie – chcieli otrzymać od Mikołaja program, który będzie odpowiadał na niektóre z nurtujących ich pytań. Tata Stasia jest informatykiem, toteż już od najmłodszych lat chłopcy są dobrze obeznani z różnymi programami, a także potrafią wykonywać wiele różnych operacji na liczbach, m.in. dodawać, mnożyć, czy liczyć największy wspólny dzielnik dwóch liczb. Na ostatnie urodziny dostali od taty program, który sprawdzał, czy liczba jest pierwsza, a jeśli nie była, to rozkładał ją na czynniki pierwsze. Prezent ten bardzo przypadł maluchom do gustu i od tego czasu Staś obserwował ciekawe reguły rządzące liczbami pierwszymi, a Jaś dla danych dwóch liczb starał się określić, czy są względnie pierwsze, czy też nie. Staś zauważył, że niektóre liczby pierwsze są dwiema kolejnymi liczbami nieparzystymi. Mama chłopców powiedziała im, że takie liczby nazywamy bliźniaczymi. Chłopcom bardzo spodobała się ta nazwa, więc zgodnie ustalili, że poproszą Mikołaja o program sprawdzający czy dwie liczby są bliźniacze. Jaś, nie chcąc zaniechać swoich badań nad liczbami względnie pierwszymi, namówił brata by rozszerzyli swój wymarzony program o sprawdzanie względnej pierwszości pary liczb. W związku ze zbliżającym się końcem roku tata chłopców jest bardzo zapracowany, dlatego poprosił Cię o pomoc w przygotowaniu prezentu dla synów.

Specyfikacja wejścia

Na wejściu dana będzie liczba T ($1 \leq T \leq 100$) oznaczająca liczbę zestawów danych. Każdy zestaw składa się z dwóch liczb x i y ($1 < x, y < 10^9$), a następnie ze słowa pierwsze lub blizniacze.

Specyfikacja wyjścia

W zależności od podanego na wejściu słowa program powinien sprawdzać czy dane dwie liczby są bliźniacze lub czy są względnie pierwsze i jeśli odpowiedź jest pozytywna wypisywać TAK, a w przeciwnym razie wypisywać NIE.

Przykład:

Odpowiedź:

4	TAK
4 7 pierwsze	TAK
3 5 blizniacze	NIE
15 17 blizniacze	NIE
9 15 pierwsze	