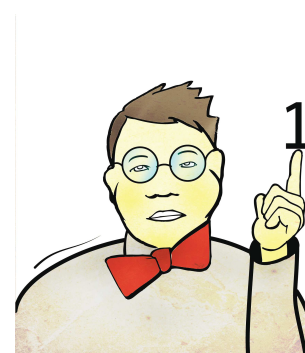


# Hipoteza Filipa

X OIG — Zawody drużynowe, etap II. Dostępna pamięć: 64 MB.

5 XII 2015

Filip twierdzi, że odkrył wzór na wyznaczanie liczb pierwszych. Jest przekonany, że znalazł taką liczbę  $n$ , że dla **każdej** liczby naturalnej  $m > 1$  liczba  $n \cdot m + 1$  jest pierwsza. Udowodnij, że jego zachwyty jest nieuzasadniony. Napisz program, który znajdzie kontrprzykład i obali hipotezę Filipa.



## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się liczba przypadków testowych  $t$  ( $1 \leq t \leq 10$ ). W każdym z następujących  $t$  wierszy dana jest jedna liczba  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^6$ ), którą podał Jaś.

## Wyjście

W  $t$  wierszach standardowego wyjścia powinny znaleźć się odpowiedzi na kolejne zapytania. Dla każdego zapytania należy wypisać jedną liczbę naturalną  $m$  ( $1 < m \leq 10^9$ ) taką, że  $n \cdot m + 1$  jest złożona.

## Przykłady

<p><b>Wejście:</b></p> <p>2 2 5</p> <p><b>Wyjście:</b></p> <p>4 3</p>	<p><b>Wejście:</b></p> <p>1 100</p> <p><b>Wyjście:</b></p> <p>2</p>	<p><b>Wejście:</b></p> <p>5 4 6 8 10 12</p> <p><b>Wyjście:</b></p> <p>2 4 3 2 2</p>
---	---	---

Hipoteza Filipa