

# Algorytmy probabilistyczne

Algorytmy probabilistyczne z bardzo dużym prawdopodobieństwem sprawdzają czy dana liczba jest liczbą pierwszą. Ale niestety istnieje niewielkie prawdopodobieństwo pomyłki.

## **Algorytm:**

1. Wprowadź liczbę  $n$
2. Wybierz losowo liczbę  $k$  z przedziału  $[1, n-1]$
3. Sprawdź czy liczba  $k$  świadczy o złożoności liczby  $n$ 
  1. Jeżeli tak to liczba  $n$  nie jest liczbą pierwszą
  2. Jeżeli nie to sprawdź czy sprawdzono już 200 różnych liczb  $k$ 
    1. Jeżeli nie to wróć do punktu 2
    2. Jeżeli tak to  $n$  jest liczbą pierwszą.

W powyższym algorytmie prawdopodobieństwo pomyłki jest mniejsze niż **1/200**.