

1141

# Dirichlet's Theorem on Arithmetic Progressions

<http://judge.u-aizu.ac.jp/onlinejudge/description.jsp?id=1141&lang=jp>

# 問題概要

等差数列の  $n$  番目の素数は？

- 初項  $a = 2$  公差  $d = 3$  の等差数列

2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 38, ...

# 問題概要

等差数列の  $n$  番目の素数は？

- 初項  $a = 2$  公差  $d = 3$  の等差数列

2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 38, ...

# 素数判定アルゴリズム

- 試し割り
  - とりあえず全部の数字で割ってみよう
- エラトステネスの篩
  - 整数  $x$  以下の全ての素数を列挙
- Solovay-Strassen
  - 確率的素数判定法

etc ...

# 実装

```
bool isPrime(long a) {  
    /* 2なら素数 */  
    if(a == 2) return true;  
  
    /* 0,1と偶数は素数でない */  
    if(a < 2 || !(a % 2)) return false;  
  
    /* 3から順に割ってみる */  
    for(int i = 3; i <= a / i; i += 2)  
        if(!(a % i)) return false;  
  
    return true;  
}
```