

# 2960번: 에라토스테네스의 체

2960번   제출   맞은 사람   슛코딩   풀이   풀이 작성   풀이 요청   재채점/수정   문제 추천

채점 현황   내 소스   강의▼   질문 검색   질문 작성

## 에라토스테네스의 체

한국어   원문

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	128 MB	2766	1419	1252	52.849%

### 문제

에라토스테네스의 체는 N보다 작거나 같은 모든 소수를 찾는 유명한 알고리즘이다.

이 알고리즘은 다음과 같다.

- 1. 2부터 N까지 모든 정수를 적는다.
- 2. 아직 지우지 않은 숫자 중 가장 작은 수를 찾는다. 이것을 P라고 하고, 이 수는 소수이다.
- 3. P를 지우고, 아직 지우지 않은 P의 배수를 크기 순서대로 지운다.
- 4. 아직 모든 숫자를 지우지 않았다면, 다시 2번 단계로 간다.

N, K가 주어졌을 때, K번째 지우는 수를 구하는 프로그램을 작성하시오.

내가 아는 문제인데 구현하는데 1시간을 넘게 사용하였다.

- 1. 이유 문제를 재대로 안읽었다.
- 2. 변수 하나 하나에 생각을 안달고 하드코딩하였다.

알고리즘 문제를 잘 풀려면, 문제를 정확히 분석한다. 그냥 훑지 말고 문제가 원하는게 무엇이고 주의해야할 포인트를 찾는다.

코딩할 때는 변수하나 하나에 생각을 달아서 선언하자.

```

publicstatic BufferedReader in = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));
publicstatic BufferedWriter out = new BufferedWriter(new OutputStreamWriter(System.out));
publicstaticint n;
publicstaticint k;
publicstatic ArrayList<Integer> primes = new ArrayList<>();
publicstaticvoidmain(String args[])throws Exception{
    String line[] =in.readLine().split(" ");
    n = Integer.parseInt(line[0]);
    k = Integer.parseInt(line[1]);
    for(int i =2; i<n+1; i++) {
        primes.add(i);
    }
    int s=0;
    int t=2;
    int ans;
    while(s!=k&& t!=n+1) {
        for(int i =1; i<=n/t; i++) {
            int tmp = primes.indexOf(i*t);
            if (tmp == -1)continue;
            else ans =primes.remove(tmp);
        }
        s++;
        if(s==k) out.write(ans+"");
        t++;
    }
    in.close();
    out.close();
}
}

```

---

## 입력

첫째 줄에 N과 K가 주어진다. ( $2 \leq K < N \leq 1000$ )

## 출력

첫째 줄에 K번째 지워진 수를 출력한다.

---

## 예제 입력

10 7

## 예제 출력

9

## 힌트

2, 4, 6, 8, 10, 3, 9, 5, 7 순서대로 지워진다. 7번째 지워진 수는 9이다.

## 출처

[Contest](#) > [Croatian Open Competition in Informatics](#) > [COCI 2008/2009](#) > [Contest #2](#) 2번

- 문제를 번역한 사람: baekjoon
- 문제의 오타를 찾은 사람: moonhi123

## 알고리즘 분류

[보기](#)