

Baekjoon / 소인수분해 (11653번)

문제

정수 N 이 주어졌을 때, 소인수분해하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에 정수 N 이 주어진다. ($1 \leq N \leq 10,000,000$)

출력

N 의 소인수분해 결과를 한 줄에 하나씩 오름차순으로 출력한다. 단, N 이 1인 경우 아무것도 출력하지 않는다.

예제 입력 1

72

예제 출력 1

2
2
2
3
3

예제 입력 2

9991

예제 출력 2

97
103

문제 접근 방법

1. 2부터 \sqrt{N} 까지 나뉘가며 나머지가 0인 경우를 찾습니다.
2. 나누어 떨어지는 수는 소인수이므로 출력하고, N 을 해당 수로 나눕니다.
3. 위 작업을 반복한 후 $N > 1$ 이라면 N 도 소수이므로 출력합니다.

코드

```
// 11653 / 소인수분해 / baekjoon
// 0ms, 10m

#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n;
    cin >> n;

    for (int i = 2; i * i <= n; i++) {
        while (n % i == 0) {
            cout << i << endl;
            n /= i;
        }
    }

    if (n > 1) {
        cout << n << '\n';
    }

    return 0;
}
```