

제 2 회 대학생 프로그래밍 온라인대회



연습문제 A 소수 판정 Input: prime.in

1 보다 큰 정수 P 가 1 과 P 자신 이외의 양의 약수를 가지지 않을 때의 P 를 소수라고 부른다. 이를테면, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31 등은 모두 소수이다. 4, 6, 16 등과 같이 소수가 아니면서 2 이상인 자연수를 합성수라고 정의하며, 1 은 소수도 아니고 합성수도 아닌 수이다.

주어진 자연수 N 이 소수인지 아닌지를 판정하라.

입력

표준 입력(standard input)을 통하여 입력한다. 입력은 T 개의 테스트 케이스로 이루어진다. 테스트 케이스의 수 T 는 입력 파일의 첫 행에 주어진다. 각각의 테스트 케이스는 한 줄로 이루어져 있으며, 소수인지 판정할 자연수 N 이 주어진다. T 는 $1 \leq T \leq 10$ 의 범위를 갖고, N 은 $1 \leq N \leq 100,000,000$ 사이의 범위를 가진다.

출력

표준 출력(standard output)을 통하여 출력한다. 각각의 테스트 케이스에 대해서 정확한 한 줄의 결과를 출력한다. 각 결과는 소수인지 소수가 아닌지를 말해주는 “ YES ” 또는 “ NO ” 이어야 한다. N 이 소수인 경우에는 “ YES ” 를 출력하고 N 이 소수가 아닌 경우에는 “ NO ” 를 출력한다. T 개의 테스트 케이스가 주어지기 때문에, 작성된 프로그램은 전부 T 개의 “ YES ” 또는 “ NO ” 를 출력하여야 한다. 단, 실행 시간은 5초로 제한한다.

Sample Input (prime.in)

Output for the Sample Input

3	YES
7	NO
15	YES
31	