

## 7. NA LCS

시간 제한 : 1초 | 메모리 제한 : 256MB

### 해설

문제를 해결하기 위해선 크게 두 가지를 구해야 한다.

#### 1. 소수

주어지는 두 수  $A, B (1 \leq A < B \leq 10,000)$  중 큰 수를  $M$ 이라 하자. 소수는 가장 간단한 방법인 이중 반복문으로 시간 복잡도  $O(M^2)$  만에 구할 수 있다. 하지만 문제에서  $M$ 의 제한이 최대 10,000이므로 주어진 시간 내에 해결할 수 없다. 하지만 [에라토스테네스의 체](#)를 사용하면 시간 복잡도  $O(M \log(\log M))$ 만에 구할 수 있다.

#### 2. 가장 공통 부분 수열(문자열)

두 문자열의 [최장 공통 부분 문자열\(Longest Common Subsequence\)](#)을 구해야 한다. 이 때 문자열의 길이는 최대 4,719가 된다( $M = 10,000$ 일 때, 1부터 모든 소수를 구해서 이어서 붙였을 때, 소수의 개수 총 1,299개, 문자열의 길이는 4,719가 된다). 이는 다이나믹 프로그래밍(DP)를 통해서 구할 수 있다. 두 문자열의 길이를  $L_1, L_2$ 라 하면, 시간 복잡도  $O(L_1 L_2)$ 만에 구할 수 있다.