# C++ for Coding Test

Chapter 01. 정수론

#### 목차

- 1. 두 수의 최대공약수를 구하는 방법
- 2. 두 수의 최소공배수를 구하는 방법
- 3. 소수를 판별하는 방법
- 4. 연습문제

#### 두 수의 최대공약수를 구하는 방법

## 최대공약수 (Greatest Common Divisor; GCD)

#### 두 수의 최대공약수를 구하는 방법: 유클리드 호제법

임의의 두 자연수 a, b(a > b)와 r(= a % b) 에 대해 gcd(a, b) == gcd(b, r)이 성립한다.

#### 두 수의 최대공약수를 구하는 방법: 유클리드 호제법

실습자료: gcd.cpp

#### 두 수의 최소공배수를 구하는 방법

### 최소공배수 (Least Common Multiple; LCM)

#### 두 수의 최소공배수를 구하는 방법

임의의 두 자연수 a, b에 대해 lcm(a, b) == a \* b / gcd(a, b) 이 성립한다.

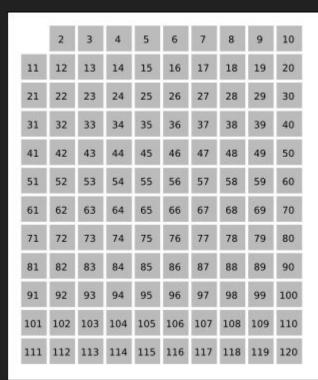
#### 두 수의 최소공배수를 구하는 방법

실습자료: <u>lcm.cpp</u>

#### 소수를 판별하는 방법

소수(Prime number)

#### 소수를 판별하는 방법: 에라토스테네스의 체 ★



Prime numbers

이미지 출처: wikipedia

#### 소수를 판별하는 방법: 에라토스테네스의 <u>체 ★</u>

실습자료: <u>eratos.cpp</u>

#### 소수를 판별하는 방법: 에라토스테네스의 체 ★

소수 판별 알고리즘 비교 수 입력(1부터 입력한 수까지 판별): 100000 Naive algorithm: 1059 ms Sieve of Eratosthenes algorithm: 12 ms

#### 연습문제

- □ 백준 '단계별로 풀어보기' '약수, 배수와 소수 2'
- □ 추천문제
  - □ 13241 [최소공배수]
  - □ 2485 [가로수]
  - □ 1929 [소수 구하기]
  - □ 4948 [베르트랑 공준]
  - □ 17103 [골드바흐 파티션]