Національний технічний університет України

«Київський Політехнічний Інститут»

Факультет інформатики і обчислювальної техніки

Кафедра обчислювальної техніки

**Лабораторна робота №6**

**З предмету «Захист інформації в комп’ютерних системах»**

Виконав:

Студент  
IV курсу ФІОТ  
групи ІО-12  
Бута С. О.

Залікова книжка №1205

Київ-2015

**Завдання**

Пошук простих 30-розрядних чисел.

**Звіт**

Лістинг:

import java.math.BigInteger;

import java.util.Scanner;

/\*\*

\* Created by Serhiy on 3/11/2015.

\*/

public class Lab6 {

private static BigInteger downEdge = new BigInteger("10").pow(29);

private static BigInteger lastPrime = null;

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Prime numbers generation:");

byte counter = 0;

while (true){

System.out.println("Generate next prime number?");

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

String result = scanner.nextLine();

if(result.contains("y")){

counter++;

System.out.println(counter + ". " + getNextPrime());

}else{

return;

}

}

}

private static BigInteger getNextPrime() { //2^(p-1) % p

if(lastPrime == null){

lastPrime = downEdge.nextProbablePrime();

}else{

lastPrime = lastPrime.nextProbablePrime();

}

return lastPrime;

}

}

Вивід програми:

Prime numbers generation:

Generate next prime number?

y

1. 100000000000000000000000000319

Generate next prime number?

y

2. 100000000000000000000000000379

Generate next prime number?

y

3. 100000000000000000000000000459

Generate next prime number?

n

Process finished with exit code 0