# *Національний технічний університет України*

***«Київський політехнічний інститут»***

#### ***Факультет інформатики та обчислювальної техніки***

### ***Кафедра обчислювальної техніки***

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

*з курсу «Теорія ймовірності та математична статистика»*

***Виконала:*** *Косейкіна Ганна Сергіївна*

***Факультет***  *ІОТ*

***Група*** *ІО-91*

Задание: Сгенерировать 1000 пар чисел х и у, упорядоченных по равномерному закону. Определить параметры выборок.

Листинг:

**package** Lab3;

**public** **class** Run {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

**int** a=3;

**int** b=6;

**double** p=0.5;

**int** N=1000;

Lab\_3 lab = **new** Lab\_3(a, b, p, N);

Lab\_3.*operation*();

**double**[] t = lab.getX();

**int** Mx=(a+b)/2;

**double** Dx=(b-a)^2/12;

**double** sigm=Math.*sqrt*(Dx);

System.*out*.println(Mx);

System.*out*.println(Dx);

System.*out*.println(sigm);

Lab\_3.*print*();

}

}

**package** Lab3;

**import** java.util.Random;

**public** **class** Lab\_3 {

**public** Lab\_3(**int** a, **int** b, **double** p, **int** N){

Lab\_3.*a* = a;

Lab\_3.*b* = b;

Lab\_3.*p* = p;

*x* = **new** **double**[N];

*y* = **new** **double**[N];

*z* = **new** **double**[N];}

**public** **static** **void** operation(){

**double** t = (*b* - *a*) +*a*;

*p* = Math.*abs*(*p*);

**for** (**int** i = 0; i < *x*.length; i++){

*x*[i] = *random*()\*t;

*y*[i] = *random*()\*t;

*z*[i] = *x*[i]\**p* + *y*[i]\*(1 - *p*);

}

}

**public** **static** **void** print(){

**for** (**int** i=0;i<*x*.length;i++){

System.*out*.print(*x*[i]);

}

System.*out*.println();

**for** (**int** i=0;i<*y*.length;i++){

System.*out*.print(*y*[i]);

}

System.*out*.println();

**for** (**int** i=0;i<*z*.length;i++){

System.*out*.print(*z*[i]);

}

System.*out*.println();

}

**private** **static** **double** random(){

Random r = **new** Random();

**return** r.nextDouble();

}

**private** **static** **double** *p*;

**private** **static** **int** *a*;

**private** **static** **int** *b*;

**private** **static** **double**[] *x*;

**private** **static** **double**[] *y*;

**private** **static** **double**[] *z*;

}