

```

1 // Напишите метод, который заполнит массив из 1000 элементов
2 // случайными цифрами от 0 до 24.
3 // Создайте метод, в который передайте заполненный выше массив
4 // и с помощью Set вычислите процент уникальных значений
5 // в данном массиве и верните его в виде числа с плавающей запятой.
6 // Для вычисления процента используйте формулу:
7 // процент уникальных чисел = кол-во уникальных чисел * 100 / общее кол-во чисел в массиве.
8
9 import java.util.HashSet;
10 import java.util.SortedSet;
11 import java.util.TreeSet;
12 import java.lang.Math;
13
14 public class Main
15 {
16     public static void main(String[] args)
17     {
18         int [] array = initArr(length: 1000);
19         System.out.println("Длина массива: " + array.length);
20         System.out.println(x: "Сгенерированный массив: " );
21         for (int i = 0; i < array.length; i++)
22         {
23             System.out.print(array[i] + " " );
24         }
25         System.out.println(x: "");
26         System.out.println("Процент уникальных чисел = " + getPercentUniqueValues(array));
27     }
28
29     // Метод генерации случайных чисел
30     public static int[] initArr(int length)
31     {
32         int[] array = new int[length];
33         for (int i = 0; i < array.length; i++)
34         {
35             array[i] = ((int) (Math.random() * 25));
36         }
37         return array;
38     }
39
40     // Метод расчета процента уникальных значений
41     public static double getPercentUniqueValues(int[] RandomArr)
42     {
43         // Инициализация нового массива
44         HashSet<Integer> myHashSet = new HashSet<Integer>();
45         // Заполнение массива MyHashSet
46         for (int i : RandomArr)
47         {
48             myHashSet.add(i);
49         }
50         // Определение уникальных чисел
51         SortedSet<Integer> numberSet = new TreeSet<>();
52         for (int i : myHashSet)
53         {
54             numberSet.add(i);
55         }
56         System.out.println("Уникальные числа: " + numberSet);
57         System.out.println("Количество уникальных чисел = " + numberSet.size());
58
59         // Расчет процента уникальных чисел
60         double percent;
61         percent = myHashSet.size() * 100 / RandomArr.length;
62
63         return percent;
64     }
65 }

```

```

PS D:\Java> cd .; cd 'd:\Java'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Сусопов\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\7eaf582830a1e27a4fa9624df8591f1e\redhat.java\jdt_ws\Java_72da403b\bin' 'Main'

```

Длина массива: 1000

Сгенерированный массив:

```

1 11 16 18 24 14 13 7 4 5 23 10 1 2 16 16 6 17 12 6 16 22 3 19 17 7 23 15 14 8 8 18 11 20 3 23 3 14 10 15 24 9 5 14 8 11 19 19 0 20 8
 20 8 18 24 6 16 24 11 7 6 5 5 1 21 0 17 21 9 22 3 13 14 18 3 5 12 0 14 5 14 8 17 12 7 7 8 8 16 22 6 23 21 1 17 9 17 15 3 19 15 8 18
5 20 19 13 18 1 6 6 10 12 17 0 9 23 21 12 8 20 6 10 19 18 21 24 14 7 11 3 22 23 8 23 3 23 11 22 20 4 17 7 8 3 8 23 15 22 6 2 5 2 16 2
3 18 5 12 5 10 20 7 2 10 20 10 20 2 19 0 0 18 13 7 23 13 17 23 10 14 4 21 21 6 16 13 22 0 2 6 7 19 10 5 7 11 3 9 3 22 22 7 14 7 0 19
2 21 18 6 20 2 11 9 4 2 4 8 19 0 21 10 13 8 24 18 5 18 22 6 13 17 6 6 7 21 0 16 3 3 19 9 19 4 0 9 9 9 14 6 1 11 13 3 23 13 15 23 9 4
24 1 12 14 2 18 20 9 10 24 6 5 3 17 15 15 10 20 22 23 2 21 0 20 18 12 14 19 21 21 2 18 5 6 0 0 19 6 16 2 18 19 24 7 3 20 14 5 18 24 2
1 22 19 12 10 8 21 20 12 1 17 24 6 17 23 12 10 21 4 8 22 4 16 17 8 14 5 17 9 15 23 18 2 5 23 11 19 22 3 12 17 15 7 22 1 18 21 7 12 1
23 6 13 21 18 17 2 0 16 20 5 13 21 14 19 3 3 10 10 7 5 10 15 19 10 8 24 1 24 0 7 22 24 13 13 1 5 22 12 11 20 20 4 9 16 20 5 21 17 6
11 19 22 10 2 6 6 9 12 2 20 22 23 4 3 21 20 22 11 19 7 15 18 0 20 7 16 5 10 8 16 11 17 9 14 2 5 3 2 18 16 3 6 13 5 21 22 17 19 8 10
16 2 6 22 11 7 21 22 13 24 11 23 8 21 12 9 8 9 0 7 21 16 4 12 18 13 8 22 6 8 3 8 0 0 17 7 8 13 16 21 13 8 7 7 13 0 0 22 20 0 24 13 14
1 22 19 12 10 8 21 20 12 1 17 24 6 17 23 12 10 21 4 8 22 4 16 17 8 14 5 17 9 15 23 18 2 5 23 11 19 22 3 12 17 15 7 22 1 18 21 7 12 1
6 1 4 13 22 11 4 15 13 4 11 11 4 18 2 19 3 4 2 16 15 7 6 21 21 15 15 19 1 5 11 23 8 11 15 8 23 12 6 8 15 21 24 8 5 22 10 15 18 3 13 2
2 4 20 24 8 10 10 10 9 16 20 8 19 6 2 16 10 11 18 7 23 9 6 21 16 5 9 23 6 9 7 9 5 6 7 23 12 20 19 16 22 21 13 15 1 12 1 11 6 24 18 12
7 13 10 1 12 18 2 20 15 7 10 23 17 15 18 15 3 4 24 9 14 14 13 21 22 4 6 23 3 17 24 13 7 21 14 20 4 10 22 6 5 9 11 13 5 5 6 12 8 0 2
11 18 16 4 14 1 15 16 24 19 19 13 18 3 19 17 16 18 17 19 11 16 4 12 11 8 22 20 8 20 5 12 16 10 13 12 13 11 10 3 13 8 6 6 11 5 0 7 17
6 8 13 3 9 3 6 7 9 5 8 16 24 12 18 4 22 23 23 6 2 21 7 11 15 17 19 12 23 17 7 11 22 17 10 1 21 5 10 22 18 12 0 6 17 23 18 11 12 5 4 1
7 11 11 18 23 11 15 1 0 3 8 10 11 14 19 7 22 19 14 18 24 11 24 1 11 4 22 3 0 22 15 7 10 14 24 10 20 15 18 4 14 9 15 15 12 13 16 21 13
15 15 18 12 2 14 8 24 24 23 21 19 11 23 4 15 1 14 12 18 12 22 3 14 22 15 20 0 16 10 3 6 11 8 10 23 19 14 15 14 12 8 1 10 21 6 4 20 1
9 4 24 19 11 14 7 14 6 9 22 12 7 1 7 12 0 17 10 2 12 18 22 18 12 14 5 8 23 5 3 15 1 1 7 1 7 14 15 9 3 13 1 15 10 19 18 16 23 13 5 22
18 13 22 13 22 5 14 10 22 9 7 13 6 21 7 2 23 1 14 23 2 8 4 0 14 6 7 8 8 14 21 13 7 20 24 23 1 22 16 6 18 18 23 12 6 16 12 18 7 9 1 20
1 19 16 23 18 19 19 14 16 16 14 1 9 12 8 3 0 20 5 21 18 15 22 5 12 9 8 0 16 1 11

```

Уникальные числа: [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24]

Количество уникальных чисел = 25

Процент уникальных чисел = 2.0

PS D:\Java> █



