

10 урок. Цикл и генератор случайных чисел.

rnd(вещ x)

Случайное число от 0 до x : при последовательных вызовах этой функции получается последовательность случайных чисел, равномерно распределенных на [0,x]. После выполнения заменяйте число 1 внутри **rnd(1)** на 2,3 и т.д.

- 1) Вывести 10 чисел в диапазоне от 0 до 1(т.е. дробные все)

Программа

```
алг пример_1
нач
- нц 10 раз
- - вывод rnd(1), нс
- кц
кон
```

Выполнение

```
>> 09:13:57 - Новая программа*
0.001251259
0.5635853
0.1933042
0.8087405
0.5850093
0.479873
0.3502915
0.8959624
0.8228401
0.7466048
>> 09:13:58 - Новая программа*
```

- 2) Получить ряд из 10 целых чисел в диапазоне от 1 до 20

```
алг пример_2
нач
- нц 10 раз
- - вывод int(rnd(20)+1), нс
- кц
кон
```

```
>> 09:27:25 - Новая программа*
1
12
4
17
12
10
8
18
17
15
>> 09:27:25 - Новая программа*
```

- 3) Числовой ряд из 10 чисел задается генератором случайных чисел в диапазоне от 1 до 20. Определить, сколько среди них чисел меньше 6.

```
алг меньше
нач цел а, сч | счетчик
- сч:=0
- нц 10 раз
- - а:=int(rnd(20)+1)
- - вывод а, нс
- - если а<6
- - - то сч:=сч+1
- - все
- кц
- вывод "Чисел <6 - ", сч
кон
```

```
1
12
4
17
12
10
8
18
17
15
Чисел <6 - 2
```

- 4) Числовой ряд из 10 чисел задается генератором случайных чисел в диапазоне от 1 до 20. Определить, сколько среди них четных чисел.

```

алг четные
нач цел а, сч
•сч:=0
•нц 10 раз
••а:=int(rnd(20)+1)
••вывод а, нс
••если а/2=int(а/2)
•••то сч:=сч+1
••все
•кц
•вывод "Четных чисел -", сч
кон

```

```

>> 12:48:36 - Новая программа*
1
12
4
17
12
10
8
18
17
15
Четных чисел -6
>> 12:48:36 - Новая программа*

```

- 5) Числовой ряд из 10 чисел задается генератором случайных чисел в диапазоне от 1 до 20. Поставить рядом с каждым нечетным числом звездочку.

```

алг звездочки
нач цел а
•нц 10 раз
••а:=int(rnd(20)+1)
••если а/2=int(а/2)
•••то вывод а, нс
•••иначе вывод а, " *", нс
••все
•кц
кон

```

```

>> 12:58:12 - primer_4.kum*
1 *
12
4
17 *
12
10
8
18
17 *
15 *
>> 12:58:13 - primer 4.kum*

```

- 6) Числовой ряд из 10 чисел задается генератором случайных чисел в диапазоне от 1 до 20. Найти сумму всех чисел, кратных 3

```

алг сумма
нач цел а, сум
•сум:=0
•нц 10 раз
••а:=int(rnd(20)+1)
••вывод а, нс
••если а/3=int(а/3)
•••то сум:=сум+а
••все
•кц
•вывод "Сумма кратных трем=", сум
кон

```

```

>> 13:17:44 - primer_6.kum*
1
12
4
17
12
10
8
18
17
15
Сумма кратных трем=57
>> 13:17:45 - primer_6.kum*

```

Для самостоятельного решения.

- 1) Числовой ряд из 10 чисел задается генератором случайных чисел в диапазоне от 1 до 20. Найти сколько в нем нечетных чисел
- 2) Числовой ряд из 10 чисел задается генератором случайных чисел в диапазоне от 1 до 20. Поставить рядом с каждым, кратным 4 звездочку.
- 3) Числовой ряд из 10 чисел задается генератором случайных чисел в диапазоне от 1 до 20. Найти сумму чисел, кратных 4
- 4) Числовой ряд из 10 чисел задается генератором случайных чисел в диапазоне от 1 до 20. Найти насколько сумма четных отличается от суммы нечетных