

# Команда СЛУЧАЙНОЕ

6 класс







СЛУЧАЙНОЕ

ДОСТОВЕРНОЕ

НЕВОЗМОЖНОЕ

черепаха научится говорить  
вода в чайнике, стоящем на горячей плите закипит

ваш день рождения – 19 октября

летом у школьников будут каникулы

день рождения вашего друга – 30 февраля

вы выиграете, участвуя в лотерее

1 июля в Норильске будет  
солнечно

вы проиграете партию в шахматы

после уроков дежурные уберут

на следующей неделе испортится погода

кабинет

вы нажали на звонок, а он не зазвонил

зимой выпадает снег

после четверга будет пятница

после пятницы будет

воскресенье

вы выходите на улицу, а навстречу вам идет слон

Пятится черепашка как рак по команде `назад`

а обратно ползет по команде `вперед`

Какое-то слово рисует черепашка командой `напиши`

Для поворотов используются команды `право` `лево` `направление`

Если его поднять, то черепашка ничего не нарисует, а если опустить, то начинает рисовать

`перо подними`, `перо опусти`

Что бы очистить весь холст от предыдущего рисунка, нужна команда `сброс`

Прыгает черепашка из точки в точку по команде `иди`

Красиво раскрасим мы холст командой `цвет_холста`

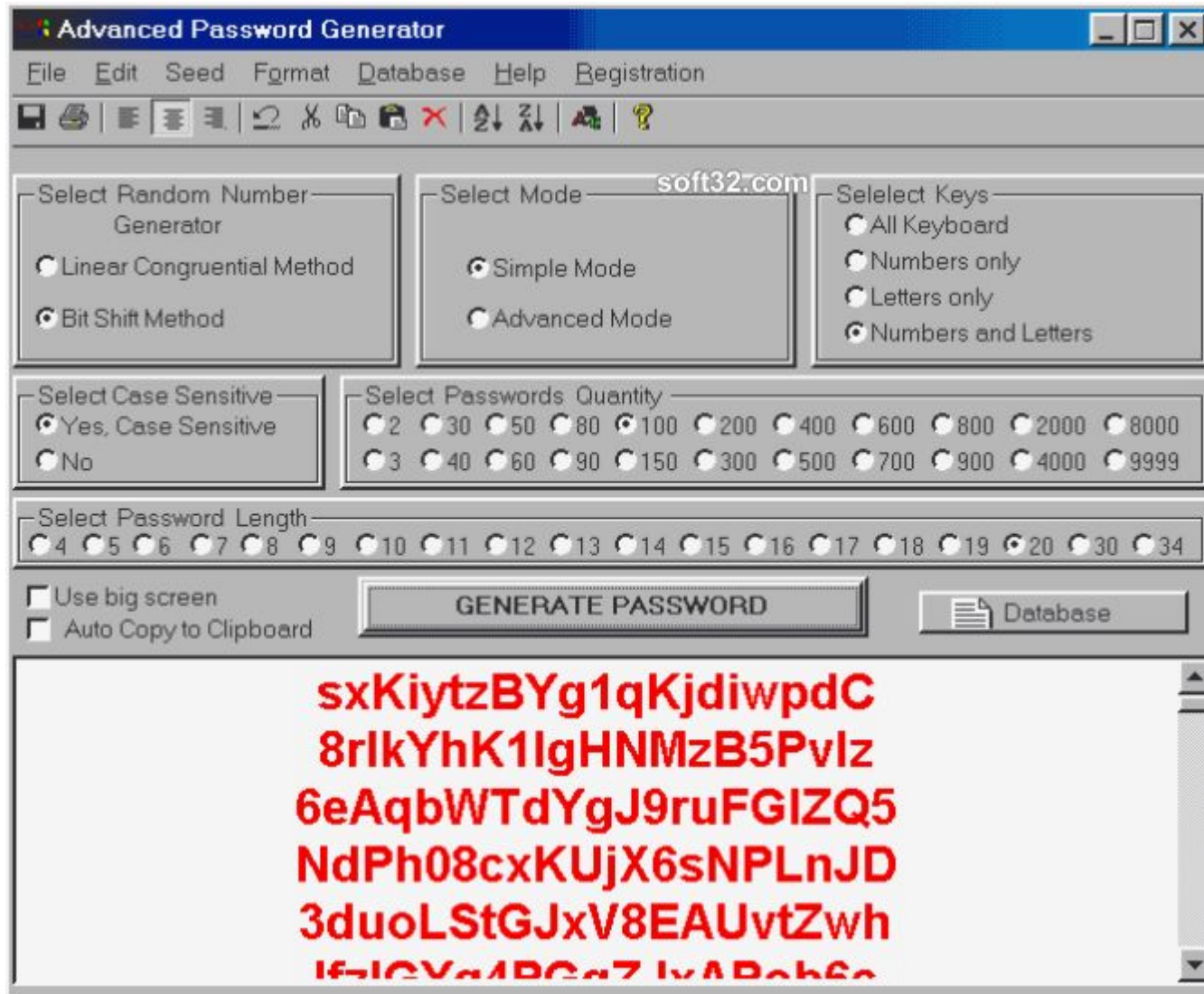
А цветное перо возьмем командой `цвет_пера`

`повтори`

Много-много раз выполнит черепашка одни и те же команды с помощью

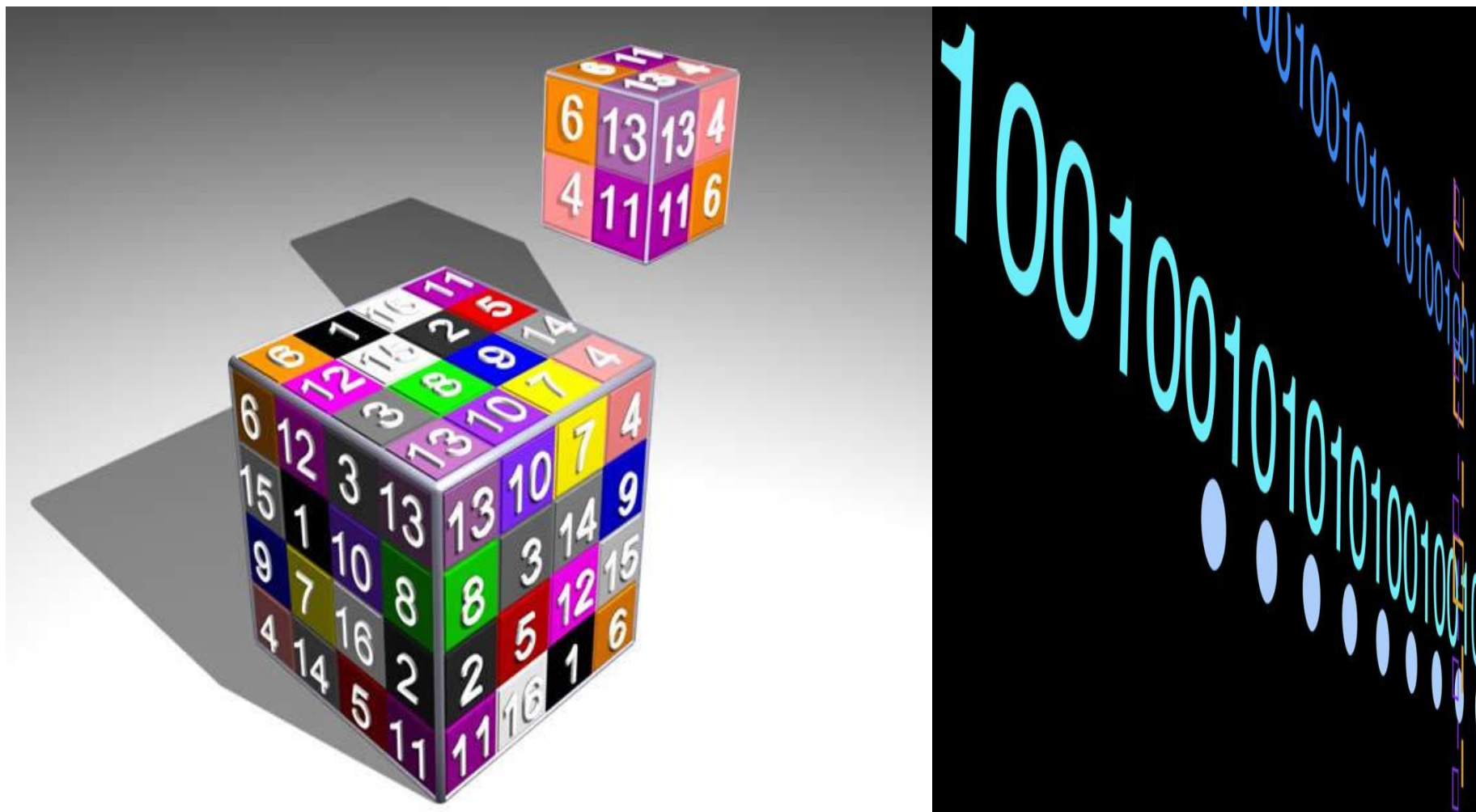
# Зачем нужны случайные

числа? В программировании достаточно часто нужно найти последовательность чисел, выбранных случайным образом из некоторого множества.





Как правило, чтобы проверить результаты какого-то эксперимента при различных условиях. На основе случайных чисел можно вычислять различные вероятности.



В каждой компьютерной системе имеется специальная программа называемая Генератор Случайных Чисел.

Генерация случайных чисел:

Количество чисел:

01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49							

Выделено чисел: 15 (Min = 6; Max = 49)

Случайные (выбранные) числа:

1 3 8 10 13 24 27 28 31 38 39 42 44 45 47

Добавлять к имеющимся в массиве  
 Исключать дублирующиеся комбинации



Генератор Случайных Чисел- это программа которая может генерировать как числа, так и символы(буквы).



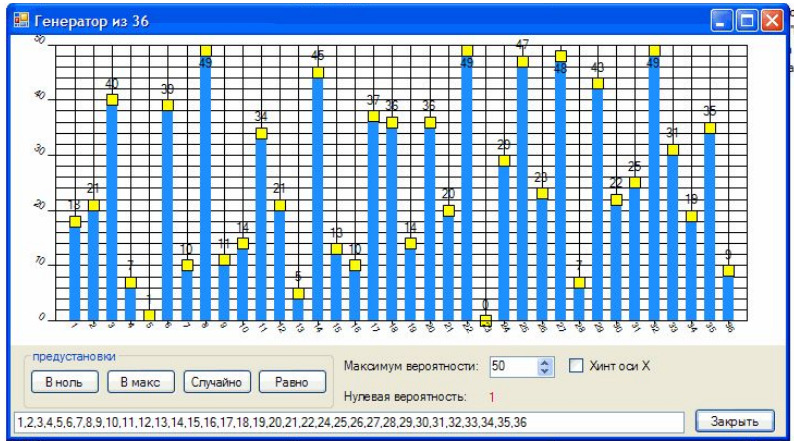
Генератор случайных чисел должен генерировать абсолютно случайную последовательность чисел.

Такую последовательность можно получить, если использовать какие-то физические природные процессы, например

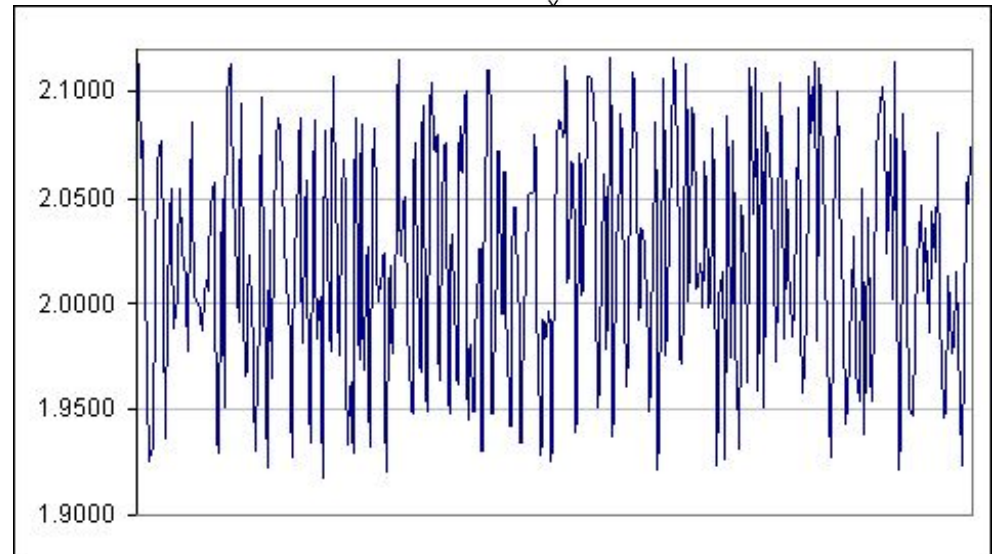
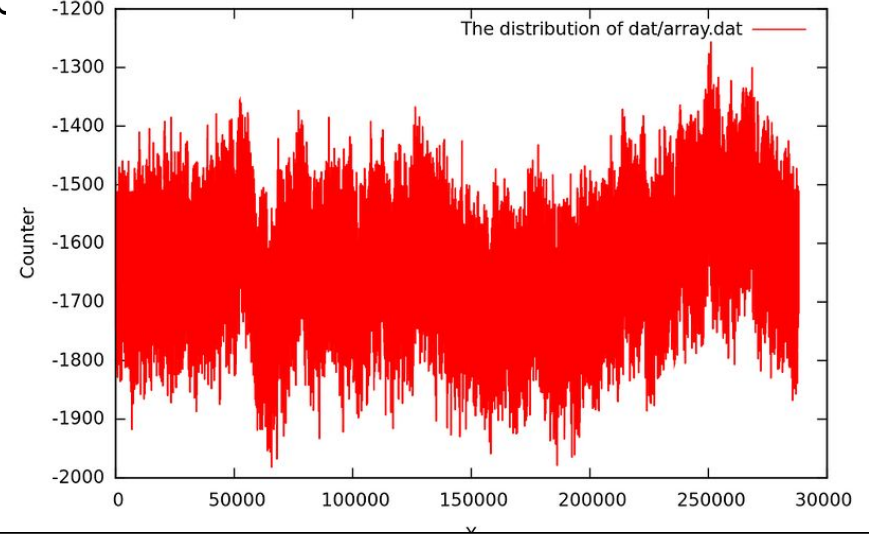
физический шум

космическое излучение

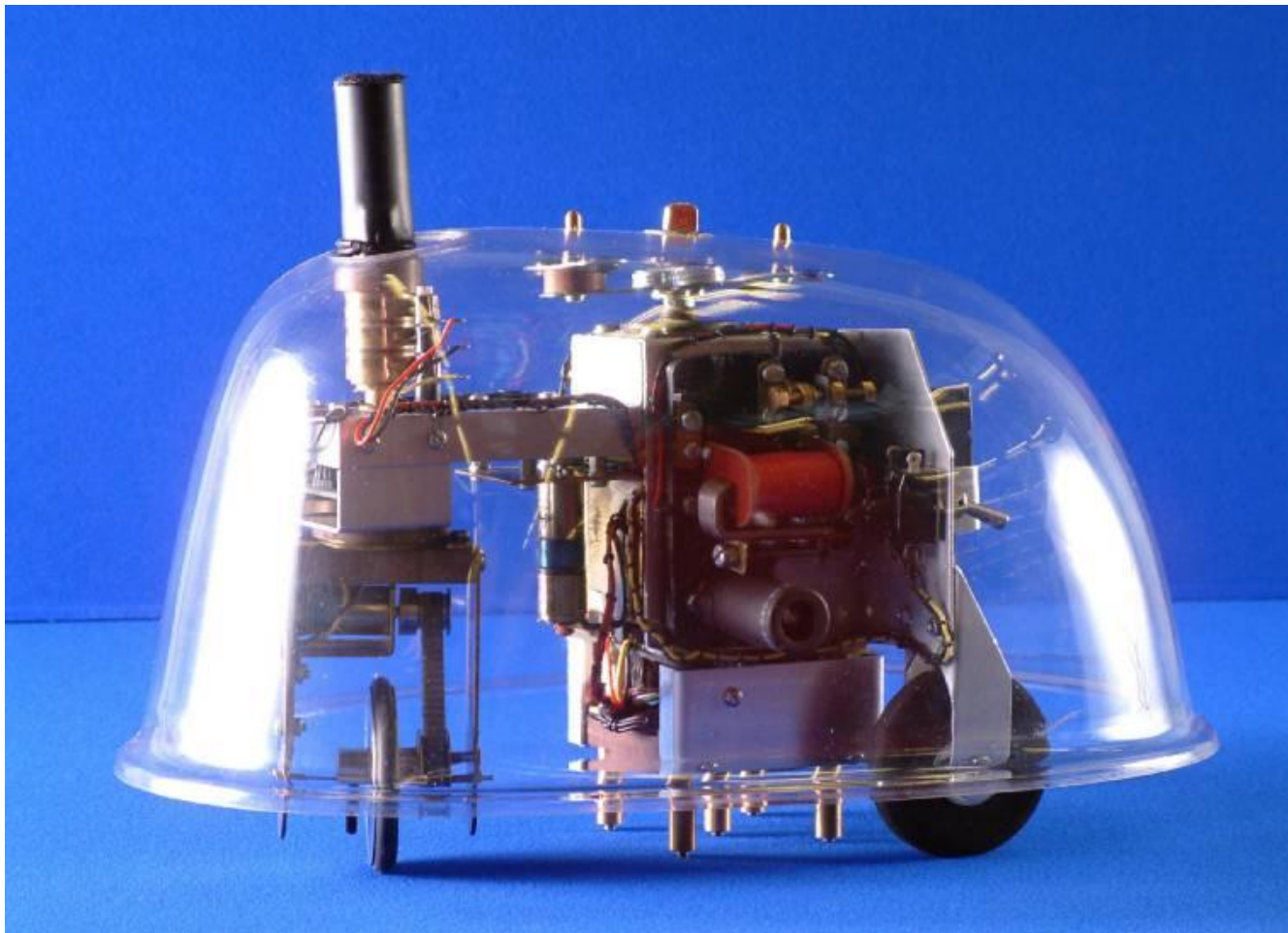
радиационный фон



и переводить эти величины в числа

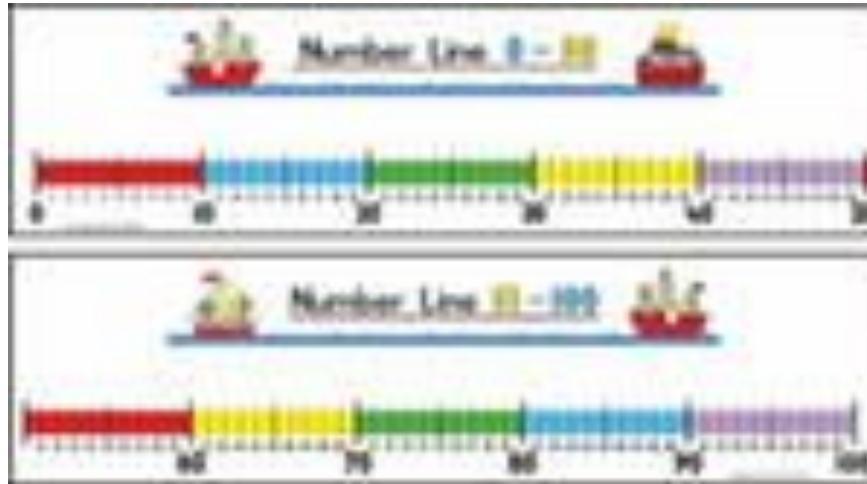


## Исполнитель программ



# ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

Для того чтобы записать команду СЛУЧАЙНОЕ надо всегда задавать диапазон(интервал), из которого Генератор Случайных Чисел будет выбирать числа случайным образом.





## Примеры использования команды СЛУЧАЙНОЕ в программе

### 1. Команды движения

Вп случайное 0,10

Нд случайное 1,10

Иди случайное 1,400,1,400



### 2. Команды поворота

Право случайное 45,90

Лево случайное 100,120

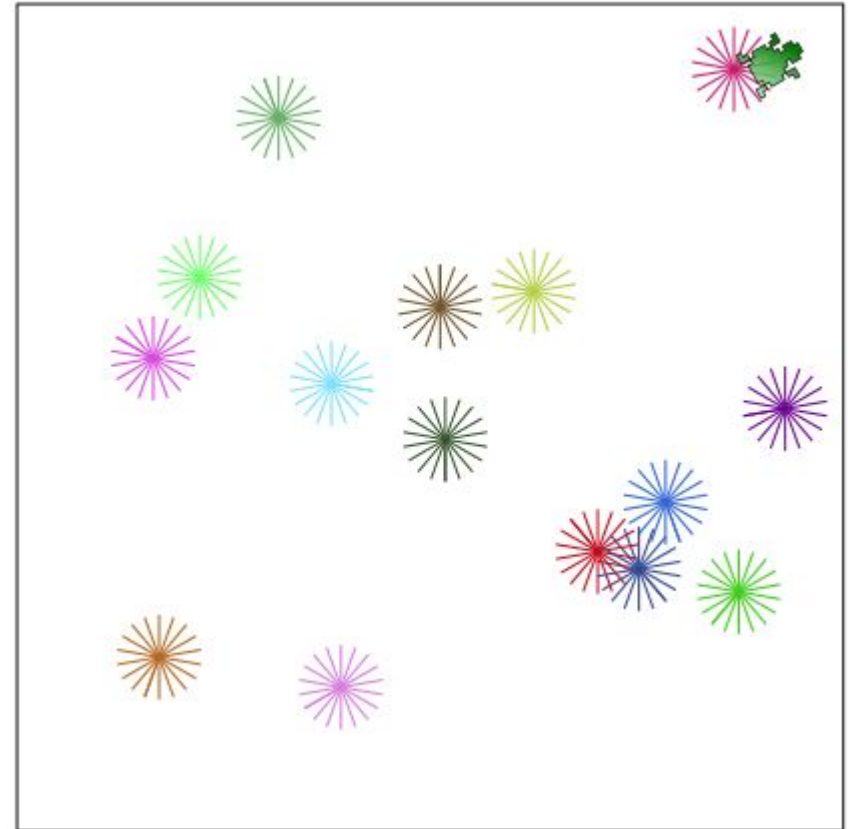
Направление случайное  
1,100



## Программа использующая команду СЛУЧАЙНОЕ

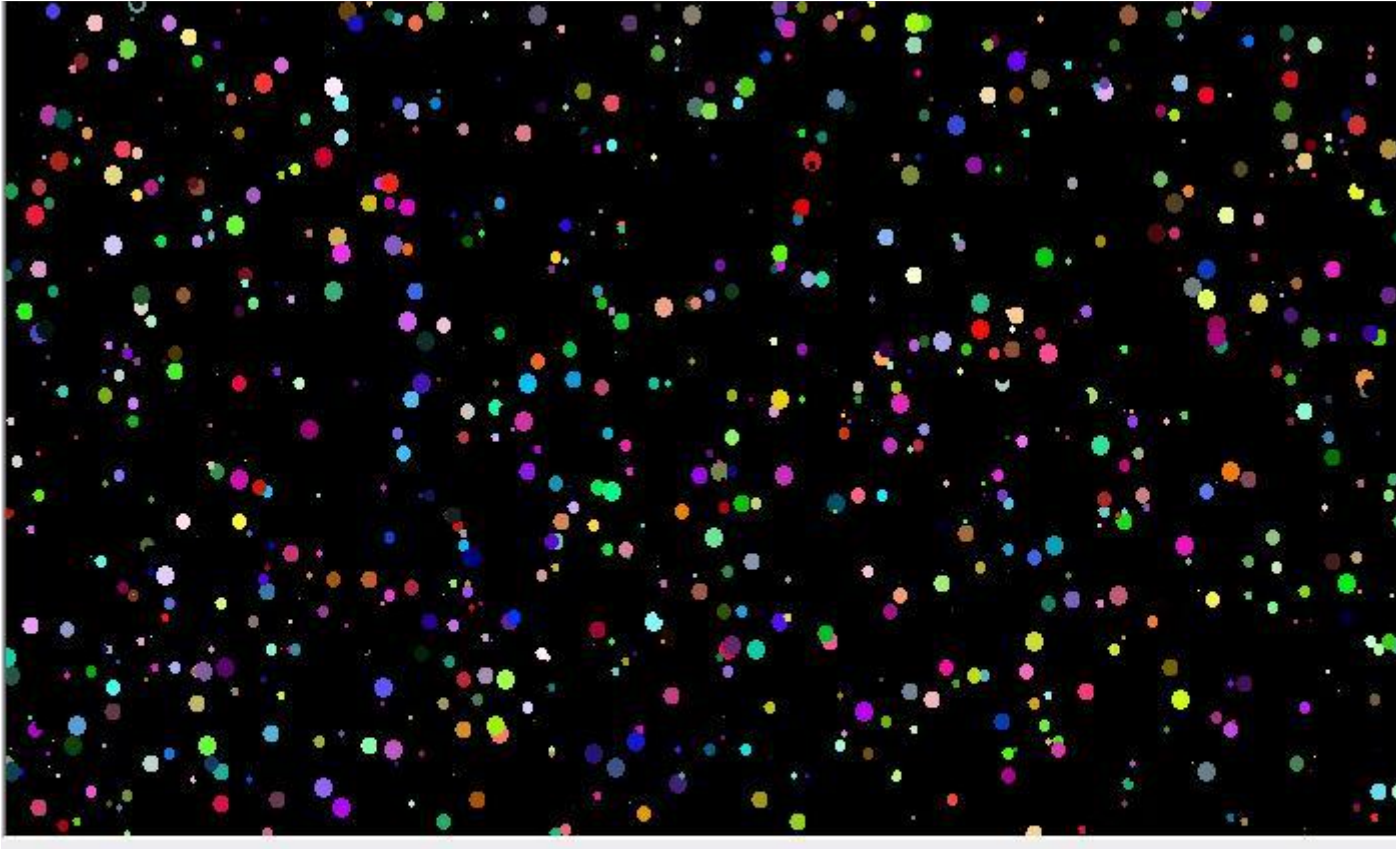
сброс

```
повтори 15 {  
  $x = случайное 20, 380  
  $y = случайное 20, 380  
  $r = случайное 0, 255  
  $g = случайное 0, 255  
  $b = случайное 0, 255  
  цвет_пера $r, $g, $b  
  повтори 19 {  
    иди $x, $y  
    вперёд 20  
    налево 20  
  }  
}
```



Спишите приведенную выше программу. Посмотрите, как она работает. Измените ее так, чтобы на холсте отображалось всего 10 звездочек по 12 лучей, и все они были только в верхней половине холста.

Напишите сами программу с командой СЛУЧАЙНОЕ



## Домашнее задание

Рабочая тетрадь №2

Выполнить задание №

Написать программу.

Нарисовать множество случайных прямоугольников в случайных местах холста.

