

Исполнитель РОБОТ.

СКИ исполнителя РОБОТ:

влево – переместиться влево на 1 шаг

вправо – переместиться вправо на 1 шаг

вниз – переместиться вниз на 1 шаг

вверх – переместиться вверх на 1 шаг

закрасить – закрасить клетку

слева свободно – Робот может перейти влево

справа свободно – Робот может перейти вправо

снизу свободно – Робот может перейти вниз

сверху свободно – Робот может перейти вверх

слева стена – слева от Робота стена

справа стена – справа от Робота стена

снизу стена – снизу от Робота стена

сверху стена – сверху от Робота стена

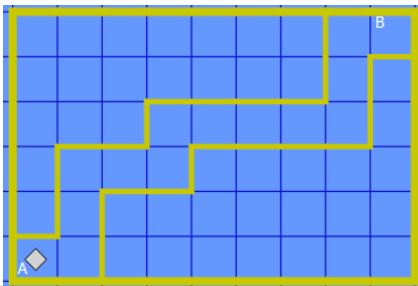
клетка закрашена – клетка где находится Робот закрашена

клетка чистая – клетка где находится Робот чистая

радиация – значение радиации в клетке, где находится Робот

температура – значение температуры в клетке, где находится Робот

Робот находится в левом нижнем углу поля. От этого угла до правого верхнего угла идет коридор шириной в одну клетку, направление коридора – только вверх или вправо. Роботу нужно пройти по коридору до правого верхнего угла.



Исполнитель ЧЕРТЁЖНИК.

СКИ исполнителя ЧЕРТЁЖНИК:

покажись; – после выполнения этой команды вы будете видеть Чертежника на поле и наблюдать за ее действиями

скройся; – после выполнения этой команды Чертежник одевает шапку-невидимку и его не будет видно, хотя весь рисунок сохранится;

подними_перо; – после выполнения этой команды Чертежник перемещается по полю, не оставляя следа;

опусти_перо; – теперь Чертежник при любом перемещении по полю рисует за собой линию;

в_точку (x, y); – Чертежник перемещается в точку с координатами (x, y); эти координаты отсчитываются от точки, которая считается началом системы координат Чертежника и задаётся в окне настройки; оси направлены так же, как и в математике: ось X – вправо, ось Y – вверх.

вектор (x, y); – Чертежник перемещается на вектор (x, y) от текущего положения;

очистить; – очистка рабочего поля исполнителя из программы; можно также использовать английский вариант **clrscr**;

цвет (номер цвета); – установить один из стандартных цветов:

0	чёрный	8	тёмно-серый
1	синий	9	светло-синий
2	зеленый	10	светло-зеленый
3	голубой	11	светло-голубой
4	красный	12	светло-красный
5	фиолетовый	13	светло-фиолетовый
6	коричневый	14	желтый
7	серый	15	белый



после этого все линии будут рисоваться пером этого цвета;

цветRGB (R, G, B); – установить цвет из полной палитры цветов, здесь **R, G** и **B** – интенсивности красной, зеленой и синей составляющей, соответственно, каждая находится в интервале **0..255**; после этого все линии будут рисоваться пером этого цвета;

окружность (R); – нарисовать окружность радиуса **R** с центром в той точке, где стоит исполнитель; цвет окружность определяется последней командой **цвет** или **цветRGB**;

закрась (номер цвета); – залить область одного цвета, внутри которой находится исполнитель, одним из стандартных цветов (**0..15**);

закрасьRGB (R, G, B); – залить область одного цвета, внутри которой находится исполнитель, цветом из полной палитры цветов; здесь **R, G** и **B** – интенсивности красной, зеленой и синей составляющей, соответственно, каждая находится в интервале **0..255**;

Чертежнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

```
{
  Повтори (3)
  {
    вектор (3, 3);
    вектор (4, -5);
    вектор (-3, 1);
  }
}
```

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертежник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?



Исполнитель ЧЕРЕПАХА.

СКИ исполнителя ЧЕРЕПАХА:

покажись; Черепаха появляется на экране

скройся; Черепаха исчезает

опусти_перо; передвигаясь, Черепаха оставляет за собой след

подними_перо; Черепаха перемещается без следа

в_точку (x, y); переместиться в точку с координатами (x, y)

вперед (n); переместиться вперед на n шагов

назад (n); переместиться вперед на n шагов

влево (a); развернуться влево на угол a градусов

вправо (a); развернуться вправо на угол a градусов

окружность (R); Рисует окружность радиусом R

цвет (n); установить цвет линии номер n

залить (n); где n – цвет заливки

Цвет линии может иметь значения от 0 до 15, таким образом можно использовать **всего 16 цветов**.

0 черный

8 темно-серый

1 синий

9 светло-синий

2 зеленый

10 светло-зеленый

3 голубой

11 светло-голубой

4 красный

12 светло-красный

5 фиолетовый

13 светло-фиолетовый

6 коричневый

14 желтый

7 серый

15 белый



Изобразите рисунок, который нарисует Черепаха после выполнения алгоритма (10 шагов прими за 1 клетку)

Программа

```
{
  покажись;
  вправо (30);
  повтори (3)
  {
    влево ( 90 );
    вперед ( 57 );
    вправо ( 90 );
    опусти_перо;
    повтори ( 180 )
    {
      вперед ( 2 );
      вправо ( 2 );
    }
    подними_перо;
    вправо ( 90 );
    вперед ( 57 );
    вправо (30);
    опусти_перо;
    вперед ( 114 );
    подними_перо;
  }
  влево ( 30 );
  назад ( 10 );
  опусти_перо;
  закрась ( 5 );
  подними_перо;
  влево ( 30 );
  назад ( 90 );
  опусти_перо;
  закрась ( 5 );
  подними_перо;
  влево ( 60 );
  вперед ( 90 );
  опусти_перо;
  закрась ( 5 );
  подними_перо;
  скройся;
}
```

