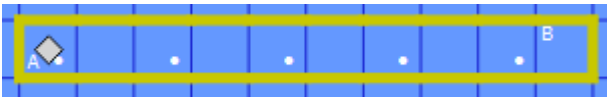
Исполнитель РОБОТ.

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 конце горизонтального коридора. Закрасьте клетки коридора через одну (закрашенная – незакрашенная – закрашенная – незакрашенная и т.д.). Клетка, где находится робот первоначально, должна быть закрашена.



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); –Чертёжник перемещается в точку с координатами **(x, y)**; эти координаты отсчитываются от точки, которая считается началом системы координат Чертёжника 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	черный	**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**;

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

```
{
 Повтори (5)
 {
  вектор (–3, –1);
  вектор (3, 2);
  вектор (2, –2);
 }
}
```

Какую единственную команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

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;
        влево ( 30 );
        повтори ( 4 )
          {
          опусти_перо;
          повтори ( 3 )
            {
            вперед ( 40 );
            вправо ( 60 );
            вперед ( 20 );
            вправо ( 120 );
            }
          вправо ( 15 );
          подними_перо;
          вперед ( 10 );
          опусти_перо;
          закрась ( 2 );
          подними_перо;
          назад ( 10 );
          влево ( 45 );
          вправо ( 90 );
          }
        скройся;
        }
```