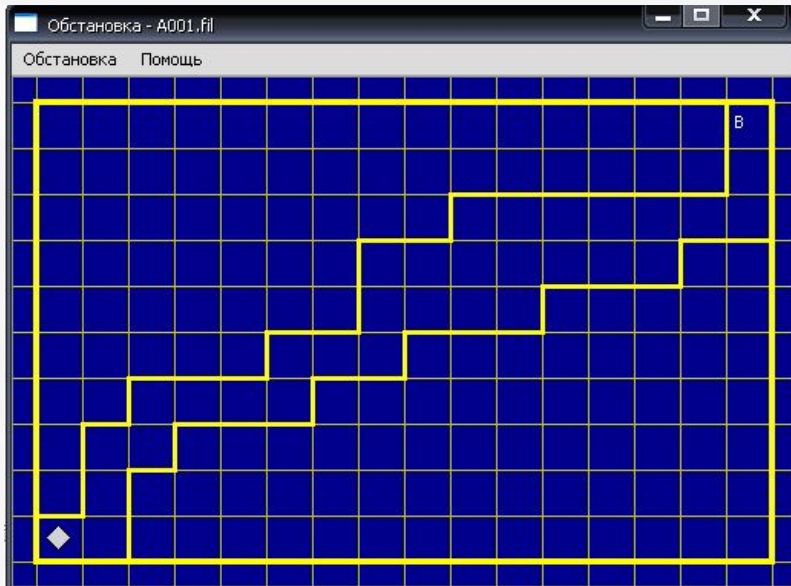


**ВЫСТУПЛЕНИЕ НА РМО  
учителей информатики ЭМР Саратовской области  
по теме: РАЗБОР ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ  
ШКОЛЬНОГО ЭТАПА ВОШ ПО ИНФОРМАТИКЕ В  
2013/2014 УЧЕБНОМ ГОДУ  
(5-6 классы)**

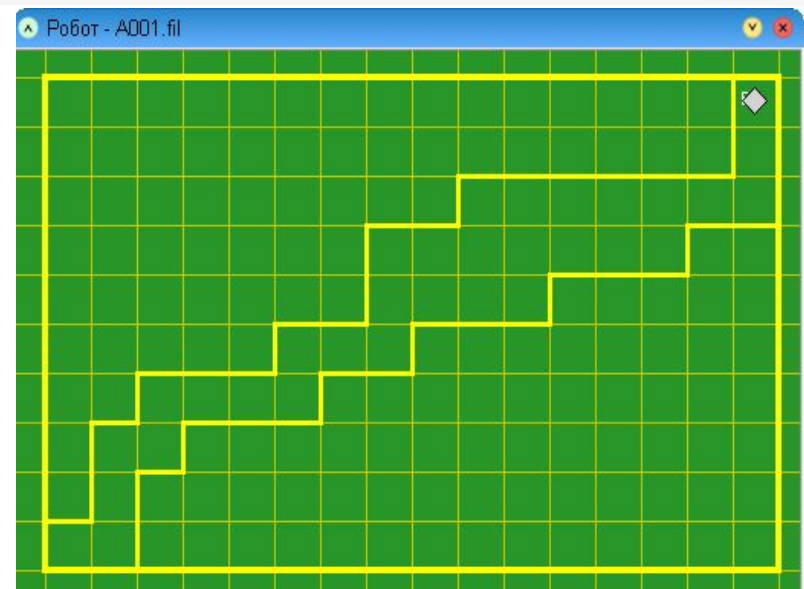
**учитель информатики МБОУ «СОШ №32»  
ЭМР Саратовской области:  
Токмакова Л.В.**

# Задача 1.

Составьте алгоритм, следуя которому, Робот сможет пройти по коридору от левого нижнего угла поля к правому верхнему (*Рисунок 2*). Стартовая обстановка показана на *Рисунке 1*.



**Рисунок 1**



**Рисунок 2**

# Задача 1. Как реализовать? 30 баллов

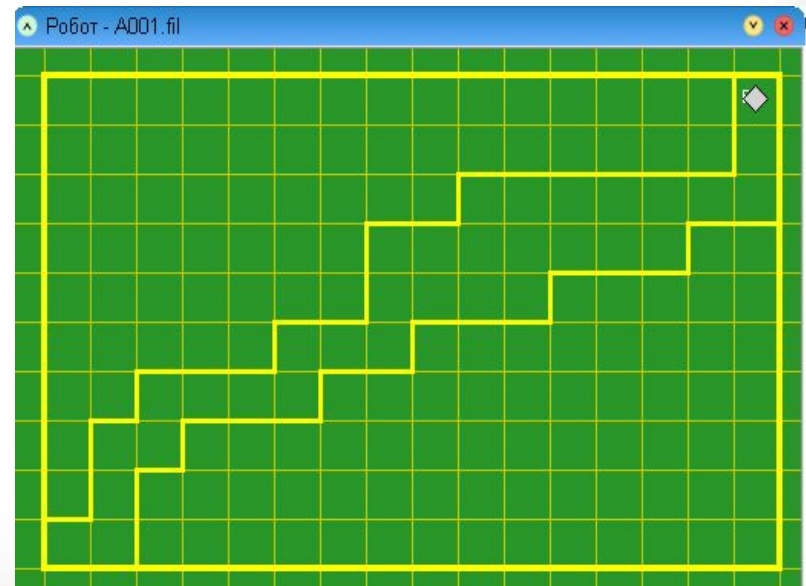
Использовать Робот

алг

нач

- нц пока сверху свободно или справа свободно
- ▪ если сверху свободно
- ▪ ▪ то вверх
- ▪ ▪ иначе вправо
- ▪ все
- кц

кон



# Задача 1. Как реализовать? 30 баллов

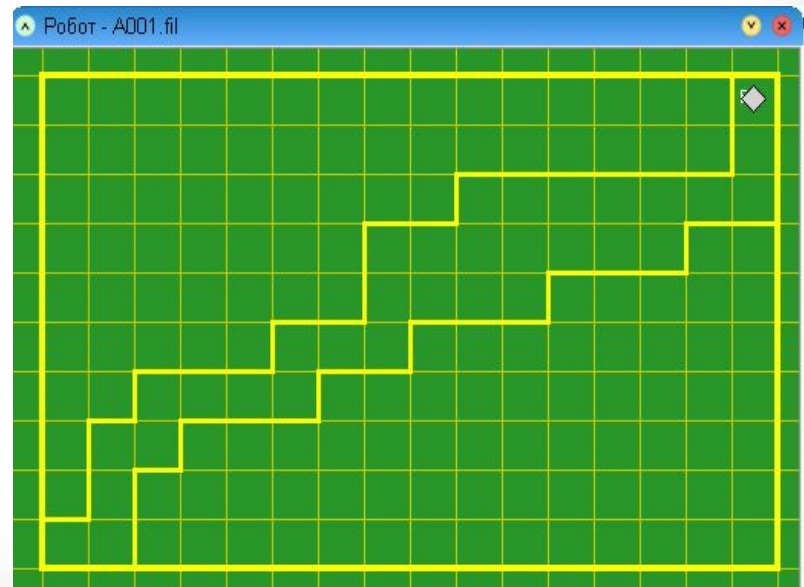
использовать **Робот**

| использовать Робот

алг

нач

- нц пока справа свободно
  - ▪ вправо
  - ▪ нц пока сверху свободно
  - ▪ ▪ вверх
  - ▪ ▪
  - ▪ ▪ если справа стена
  - ▪ ▪ ▪
  - ▪ ▪ ▪ то
  - ▪ ▪ ▪ ▪ вверх
  - ▪ ▪ ▪ иначе вправо
  - ▪ ▪ все
  - ▪ кц
  - кц
- кон





# Задача 1.

## Как реализовать?

10 (0) баллов

ИСПОЛЬЗОВАТЬ **Робот**

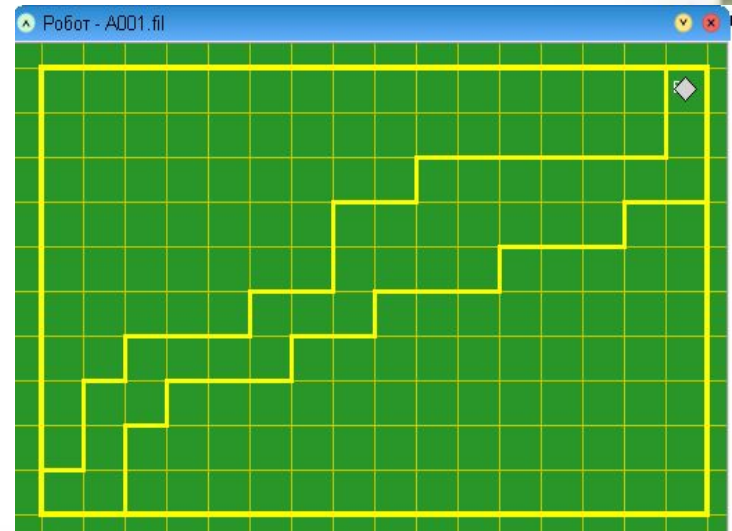
| *ИСПОЛЬЗОВАТЬ Робот*

алг

нач

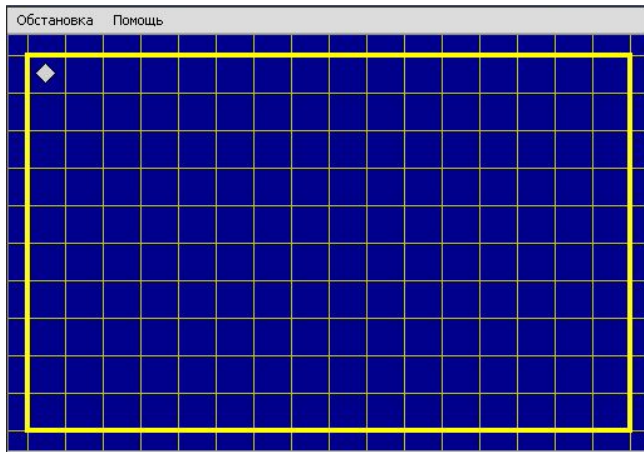
- нц пока справа свободно
  - ▪ вправо
  - ▪ нц пока сверху свободно
  - ▪ ▪ вверх
  - ▪ ▪ если справа стена
  - ▪ ▪ ▪ то
  - ▪ ▪ ▪ ▪ вверх
  - ▪ ▪ ▪ иначе вправо
  - ▪ ▪ все
  - ▪ кц
  - кц
  - вверх
- кон

Робот  
разбился

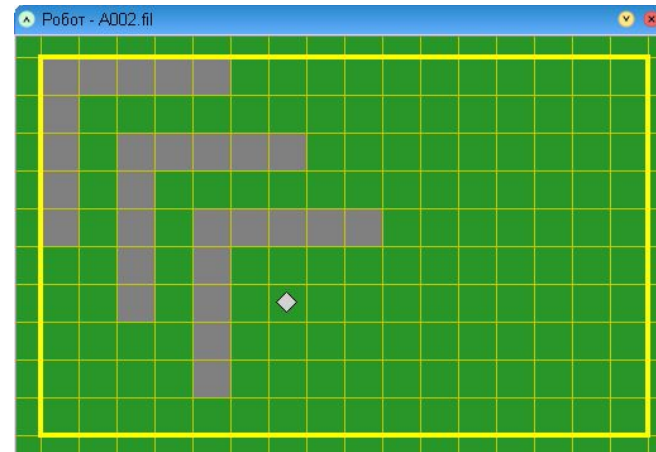


## Задача 2.

Робот находится в верхнем левом углу (*Рисунок 3*). Используя процедуру (вспомогательный алгоритм), составьте алгоритм, по которому Робот должен закрасить клетки, как показано на рисунке (*Рисунок 4*).



*Рисунок 3*



*Рисунок 4*

# Задача 2. Как реализовать? 30 баллов

ИСПОЛЬЗОВАТЬ **Робот**

алг основной алгоритм

нач

- нц 3 раз
- ▪ проц УГОЛ
- ▪ вправо; вправо; вверх; вверх
- кц

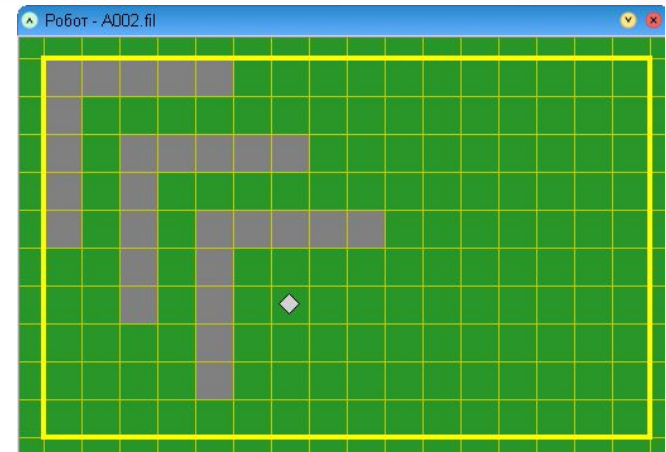
кон

алг проц УГОЛ

нач

- закрасить; вправо; закрасить; вправо;
- закрасить; вправо; закрасить; вправо;
- закрасить; влево; влево; влево; влево;
- закрасить; вниз; закрасить; вниз; закрасить;
- вниз; закрасить; вниз; закрасить

кон





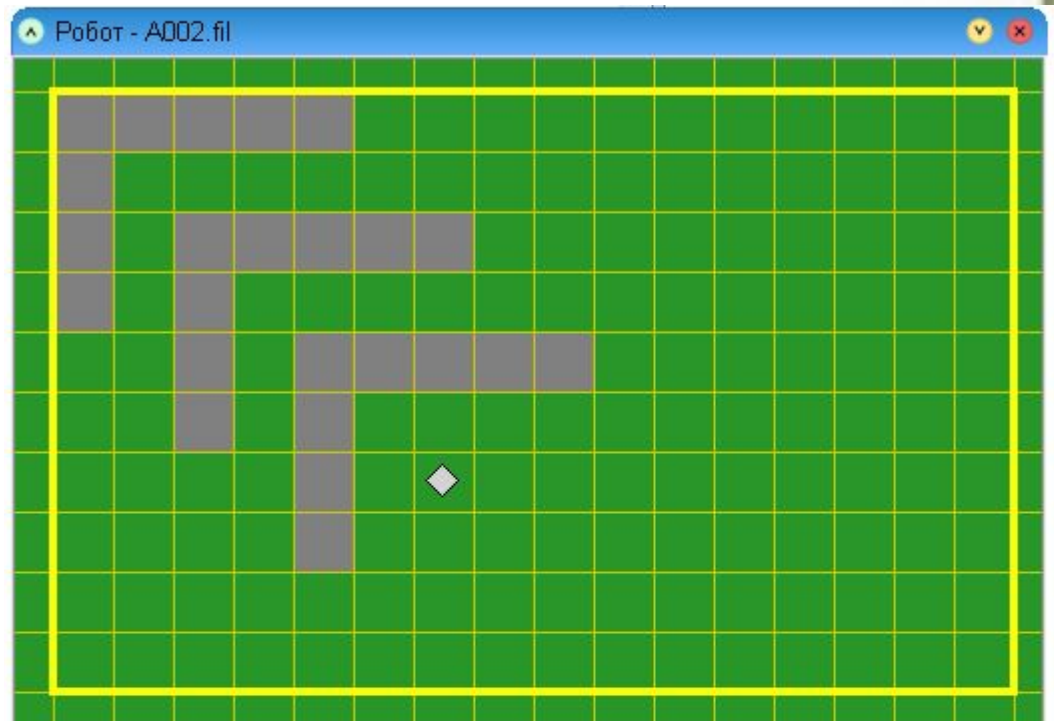
# Задача 2. Как реализовать? 20 баллов

использовать **Робот**

алг **фигура**

нач

- нц 3 раз
  - ▪ нц 5 раз
  - ▪ ▪ закрасить
  - ▪ ▪ вправо
  - ▪ кц
  - ▪ нц 5 раз
  - ▪ ▪ влево
  - ▪ кц
  - ▪ нц 4 раз
  - ▪ ▪ вниз
  - ▪ ▪ закрасить
  - ▪ кц
  - ▪ вправо
  - ▪ вверх
  - ▪ вверх
  - ▪ вправо
  - кц
- кон



# Задача 2. Как реализовать? 15 баллов

использовать **Робот**

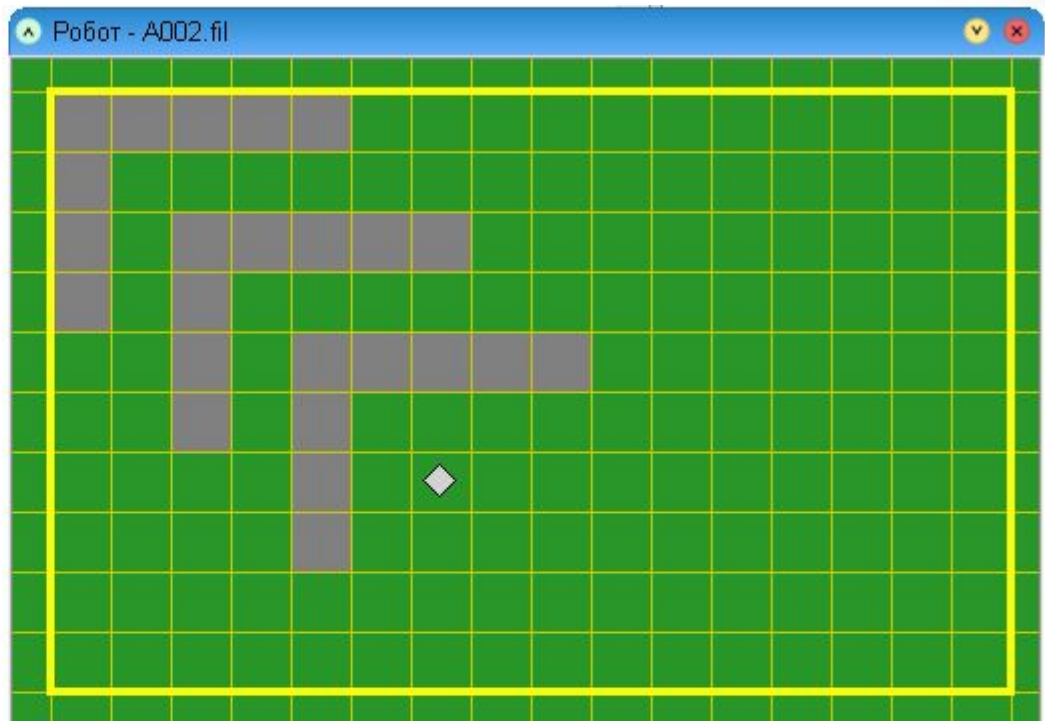
алг

нач

- нц 3 раз
- - закрасить
- - вниз
- - закрасить
- - вниз
- - закрасить
- - вниз
- - закрасить
- - влево
- - вверх
- - вверх
- - вверх
- - закрасить
- - влево
- - закрасить
- - влево
- - закрасить
- - влево
- - закрасить
- - вниз
- - влево
- - влево
- - вниз

- кц

кон



# Задача 2. Как реализовать? 10 баллов

ИСПОЛЬЗОВАТЬ **Робот**

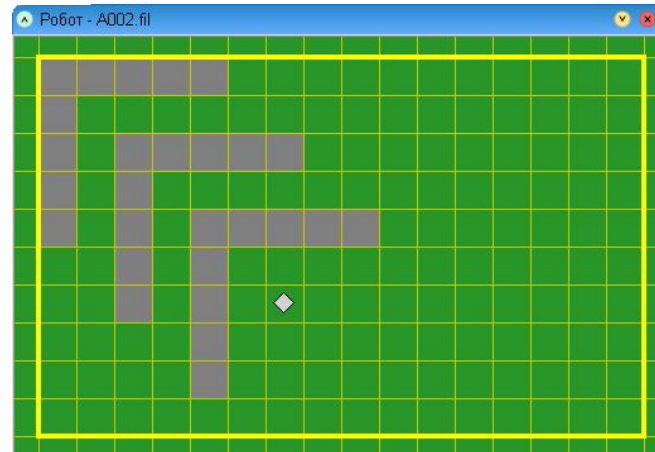
алг

нач

- нц 5 раз
- • закрасить
- • вправо
- кц
- нц 5 раз
- • влево
- кц
- нц 5 раз
- • закрасить
- • вниз
- кц
- нц 5 раз
- • вверх
- кц
- нц 2 раз
- • вниз
- кц
- нц 2 раз
- • вправо
- кц
- нц 5 раз
- • закрасить
- • вниз
- кц

- нц 5 раз
- • вверх
- кц
- нц 5 раз
- • закрасить
- • вправо
- кц
- нц 3 раз
- • влево
- кц
- нц 2 раз
- • вниз
- кц
- нц 5 раз
- • закрасить
- • вниз
- кц
- нц 5 раз
- • вверх
- кц
- нц 5 раз
- • закрасить
- • вправо
- кц

- нц 3 раз
- • влево
- кц
- нц 2 раз
- • вниз
- кц
- кон



# Задача 2. Как реализовать? 5 баллов

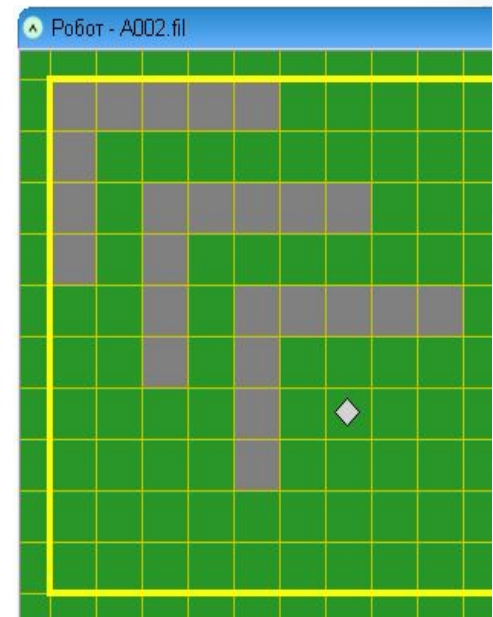
использовать **Робот**

алг **вика**

нач

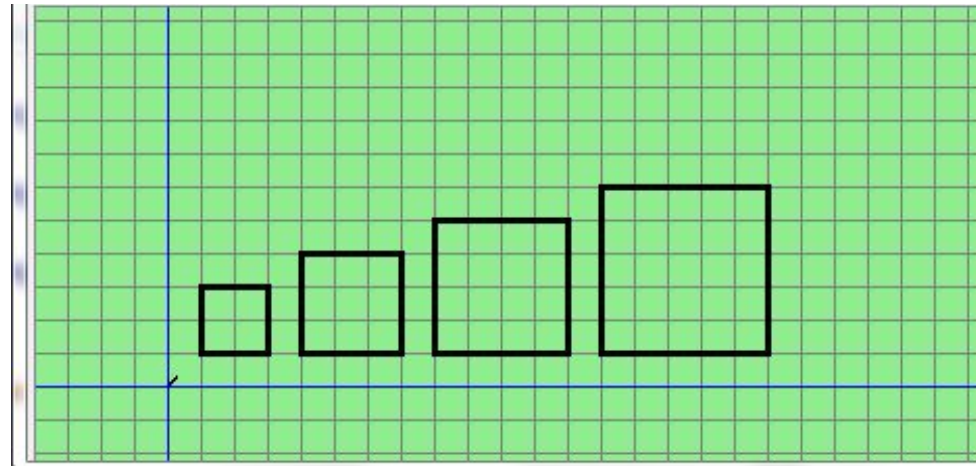
- закрасить ; вправо ; закрасить ; вправо ; закрасить ; вправо
- закрасить ; вправо ; закрасить ; влево ; влево ; влево ; влево
- вниз ; закрасить ; вниз ; закрасить ; вниз ; закрасить ;
- вниз ; закрасить ; вправо ; вправо ; вверх ; вверх ;
- закрасить ; вправо ; закрасить ; вправо ; закрасить ; вправо
- закрасить ; вправо ; закрасить ; влево ; влево ; влево ; влево
- вниз ; закрасить ; вниз ; закрасить ; вниз ; закрасить ;
- вниз ; закрасить ; вправо ; вправо ; вверх ; вверх ;
- закрасить ; вправо ; закрасить ; вправо ; закрасить ; вправо
- закрасить ; вправо ; закрасить ; влево ; влево ; влево ; влево
- вниз ; закрасить ; вниз ; закрасить ; вниз ; закрасить ;
- вниз ; закрасить ; вправо ; вправо ; вверх ; вверх ;

кон



## Задача 3.

Нарисовать 4 квадрата со сторонами 2, 3, 4, 5 используя вспомогательный алгоритм с аргументом (*Рисунок 5*).



*Рисунок 5*

# Задача 2.

## Как реализовать?

### 30 баллов

использовать **Чертежник**

алг квадраты1

нач

- сместиться в точку (1, 1)
- квадрат (2)
- сместиться в точку (4, 1)
- квадрат (3)
- сместиться в точку (8, 1)
- квадрат (4)
- сместиться в точку (13, 1)
- квадрат (5)
- сместиться в точку (0, 0)

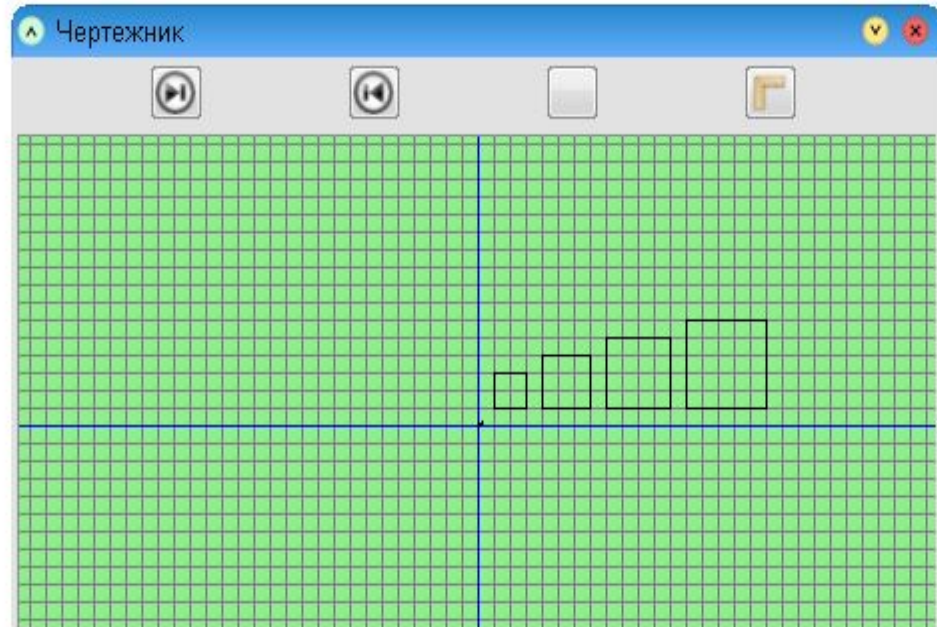
кон

алг квадрат (арг вещь a)

нач

- опустить перо
- сместиться на вектор (0, a)
- сместиться на вектор (a, 0)
- сместиться на вектор (0, -a)
- сместиться на вектор (-a, 0)
- поднять перо

кон



# Задача 2.

## Как реализовать?

### 30 баллов

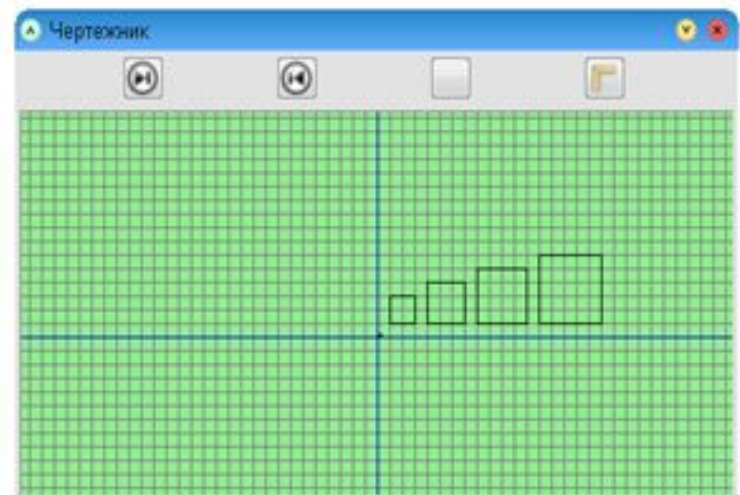
использовать **Чертежник**

алг **квадраты**

нач **цел**  $k$

- **сместиться** в точку  $(1, 1)$
- **нц** для  $k$  от **2** до **5**
  - **опустить** перо
  - **сместиться** на вектор  $(k, 0)$
  - **сместиться** на вектор  $(0, k)$
  - **сместиться** на вектор  $(-k, 0)$
  - **сместиться** на вектор  $(0, -k)$
  - **поднять** перо
  - **сместиться** на вектор  $(k+1, 0)$
- **кц**

**кон**



# Задача 2. Как реализовать? 20 баллов

использовать **Чертежник**

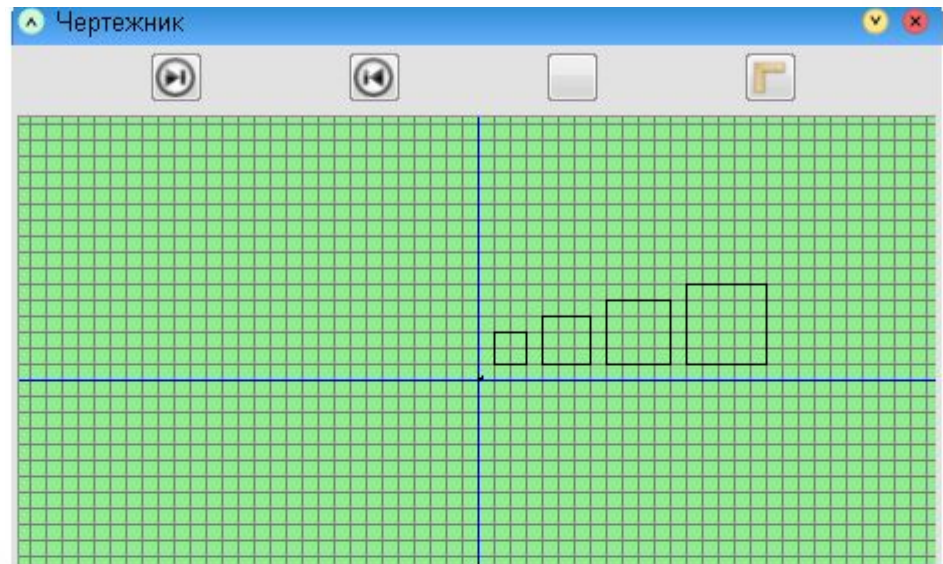
алг Квадраты

нач

- сместиться в точку (1, 1)
- опустить перо
- сместиться в точку (1, 3)
- сместиться в точку (3, 3)
- сместиться в точку (3, 1)
- сместиться в точку (1, 1)
- поднять перо
- сместиться в точку (4, 1)
- опустить перо
- сместиться в точку (4, 4)
- сместиться в точку (7, 4)
- сместиться в точку (7, 1)
- сместиться в точку (4, 1)
- поднять перо
- сместиться в точку (8, 1)
- опустить перо
- сместиться в точку (8, 5)
- сместиться в точку (12, 5)
- сместиться в точку (12, 1)
- сместиться в точку (8, 1)
- поднять перо
- сместиться в точку (13, 1)
- опустить перо

- сместиться в точку (18, 1)
- сместиться в точку (18, 6)
- сместиться в точку (13, 6)
- сместиться в точку (13, 1)
- поднять перо
- сместиться в точку (0, 0)

кон





# Задача 2. Как реализовать? 10 баллов

использовать **Чертежник**

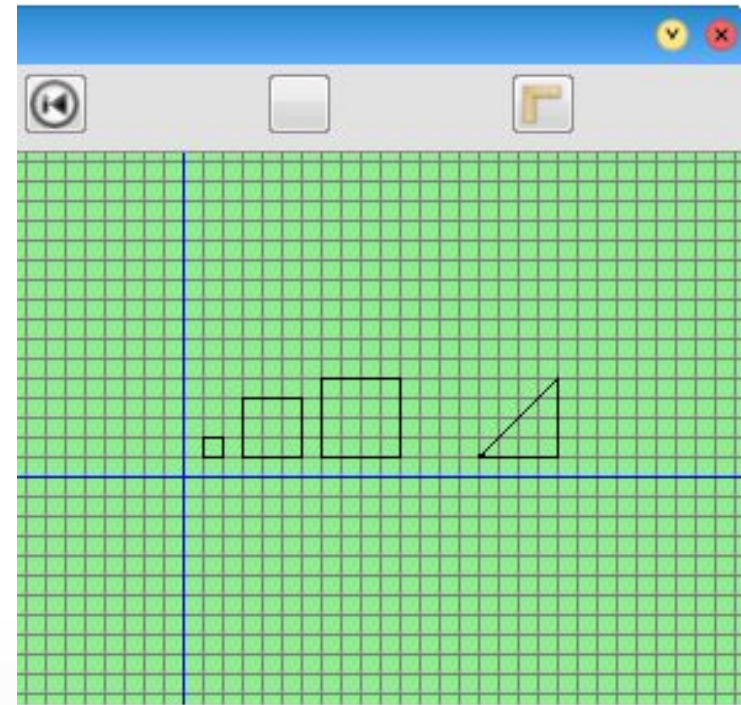
алг

нач

- сместиться в точку (1, 1)
- опустить перо
- сместиться в точку (1, 2)
- сместиться в точку (2, 2)
- сместиться в точку (2, 1)
- сместиться в точку (1, 1)
- поднять перо
- сместиться в точку (3, 1)
- опустить перо
- сместиться в точку (3, 4)
- сместиться в точку (3, 4)
- сместиться в точку (6, 4)
- сместиться в точку (6, 1)
- сместиться в точку (3, 1)
- поднять перо
- сместиться в точку (7, 1)
- опустить перо
- сместиться в точку (7, 5)
- сместиться в точку (11, 5)
- сместиться в точку (11, 1)
- сместиться в точку (7, 1)
- поднять перо
- сместиться в точку (15, 1)
- опустить перо

- сместиться в точку (19, 5)
- сместиться в точку (19, 5)
- сместиться в точку (19, 1)
- сместиться в точку (15, 1)

кон



# Задача 2.

## Как реализовать?

### 0 баллов

использовать **Чертежник**

алг квадраты

нач

- сместиться в точку  $(1, 1)$
- нц 4 раз
  - квадрат
  - поднять перо
  - сместиться на вектор  $(4, 0)$
- кц
- поднять перо
- сместиться в точку  $(0, 0)$

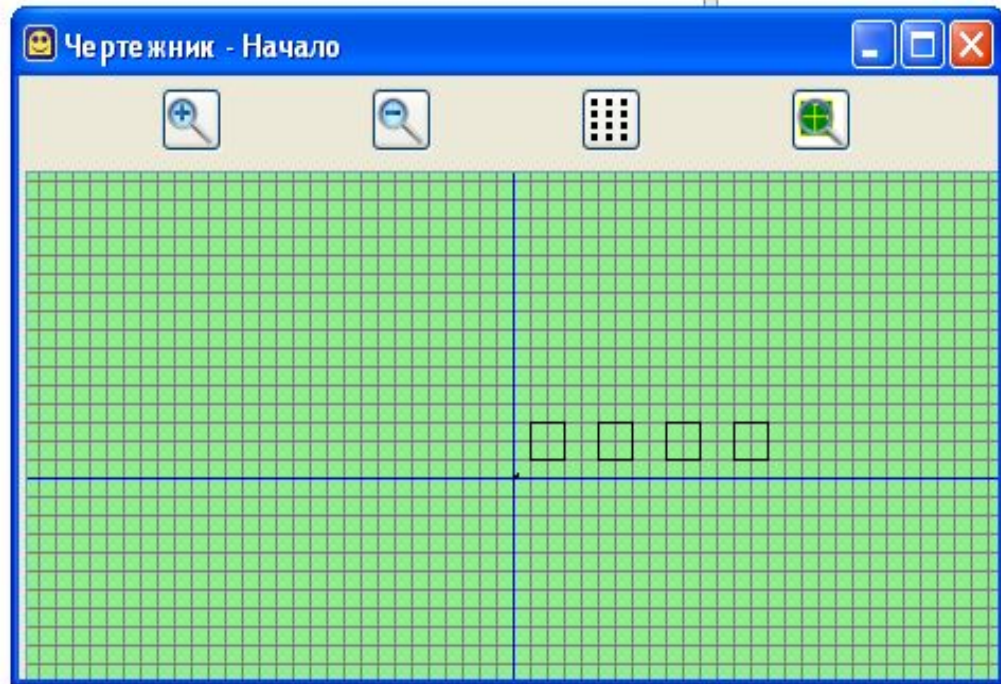
кон

алг квадрат

нач

- опустить перо
- сместиться на вектор  $(2, 0)$
- сместиться на вектор  $(0, 2)$
- сместиться на вектор  $(-2, 0)$
- сместиться на вектор  $(0, -2)$

кон



# Печатные и электронные ресурсы с олимпиадными задачами

(<http://prosv.ru/>),

(<http://LBZ.ru>)

(<http://metodist.lbz.ru/lections/6/>)

<http://algotist.manual.ru/olimp>

<http://www.olympiads.ru/moscow>

<http://neerc.ifmo.ru/school>

<http://contest.ur.ru>

<http://www.olympiads.ru>

<http://www.olympiads.nnov.ru>

<http://acmp.ru> <http://acmp.ru> или <http://acm.dvpion.ru>

<http://acmu.ru>

<http://olimpic.nsu.ru/nsu/archive/2005/index.shtml>

<http://imcs.dvgu.ru/works/school.html>

<http://imcs.dvgu.ru/ru/event/jpa/2010/ai.html>

<http://olymp.karelia.ru/pract.htm>

<http://school.sgu.ru>

<http://www.olympiads.ru/moscow/2009/79/archive/index.shtml>

<http://acm.timus.ru/>

<http://informatics.mccme.ru>



Спасибо за внимание

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦИИ:

1. [http://www.krao.ru/files/fck/File/korol/Informatika\\_rekomendacii\\_SHYE\\_2013-2014.pdf](http://www.krao.ru/files/fck/File/korol/Informatika_rekomendacii_SHYE_2013-2014.pdf) - РЕКОМЕНДАЦИИ по проведению школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике в 2013/2014 учебном году. – Москва, 2013г.
2. Удалов Т.Л., Ануфриева М.В. – Информатика. Кумир. – Саратов: Лицей, 2012. – 144с
3. <http://pedsovet.su/load/321-5-2> - Шаблоны презентаций PowerPoint раздела "Оформление презентаций"