

**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*.

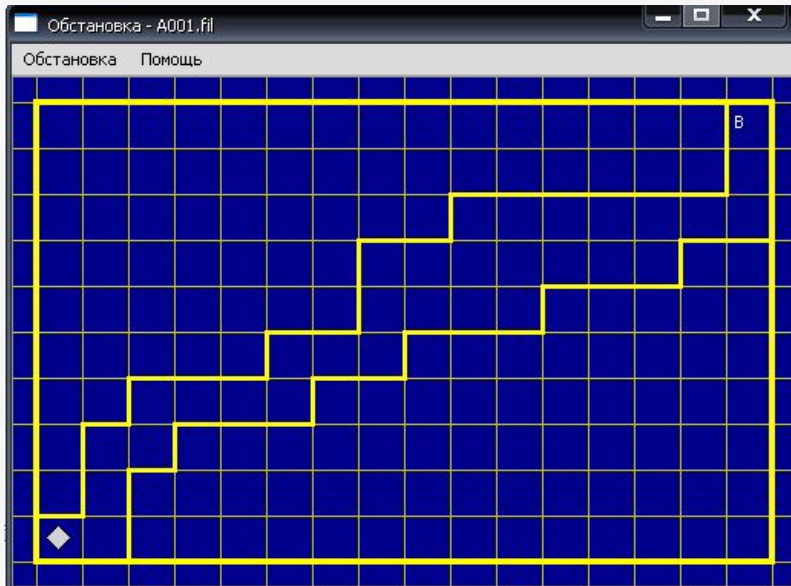


Рисунок 1

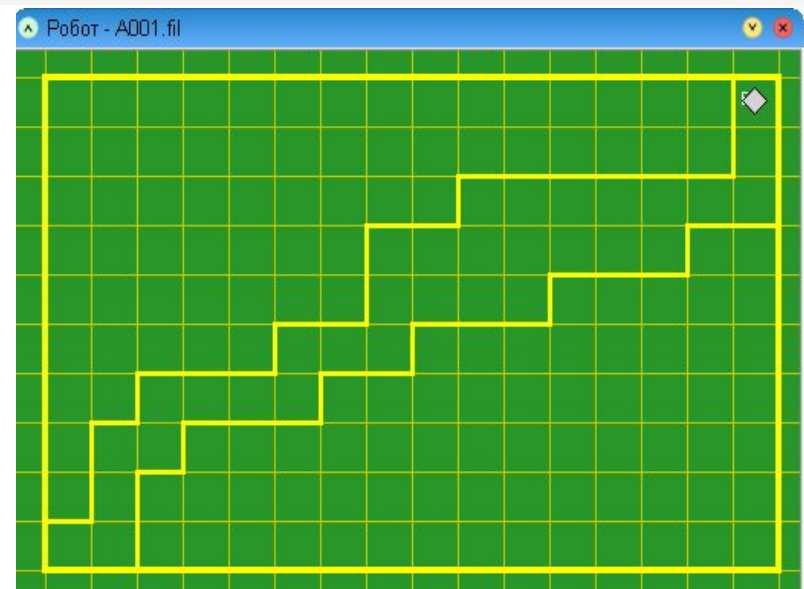


Рисунок 2

Задача 1. Как реализовать? 10 баллов

ИСПОЛЬЗОВАТЬ **Робот**

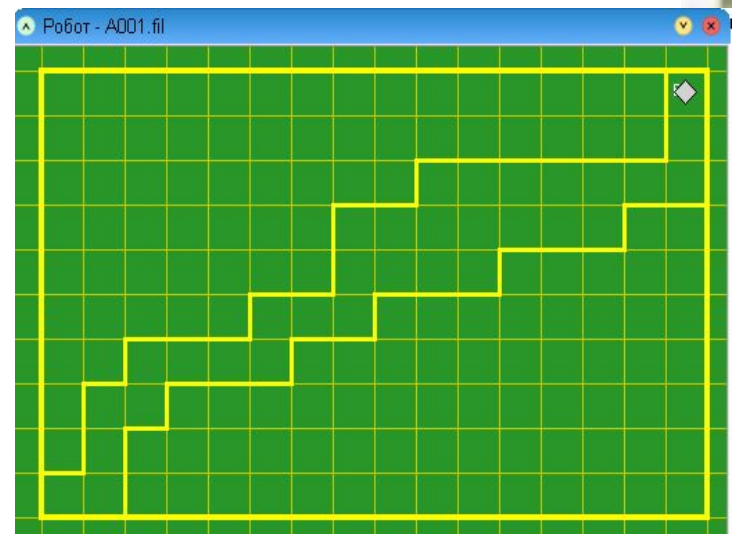
| *ИСПОЛЬЗОВАТЬ Робот*

алг

нач

- **вправо; вверх; вверх; вправо; вверх; вправо; вправо; вправо;**
- **нц 2 раз**
 - **вверх; вправо; вправо; ; вверх;**
 - **нц пока справа свободно**
 - **вправо**
- **кц**
- **кц**
- **вверх; вверх;**
-

кОН



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*).

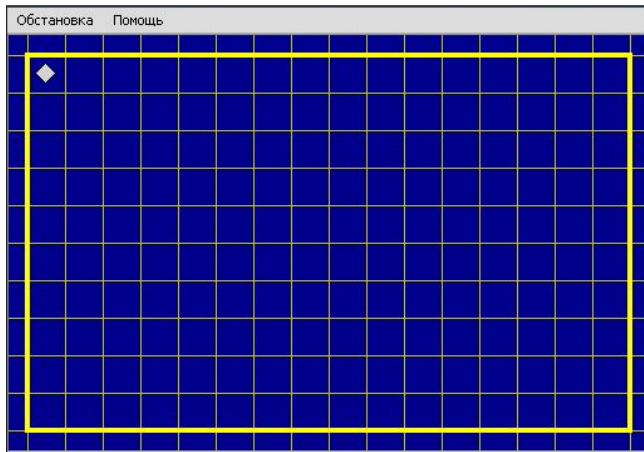


Рисунок 3

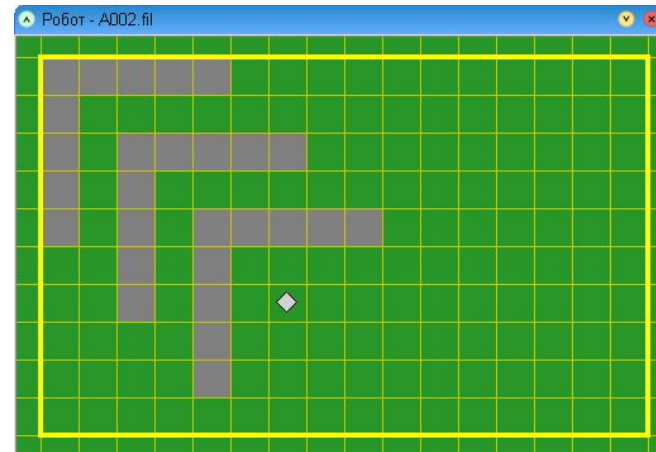


Рисунок 4

Задача 2. Как реализовать? 30 баллов

ИСПОЛЬЗОВАТЬ **Робот**

алг основной алгоритм

нач

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

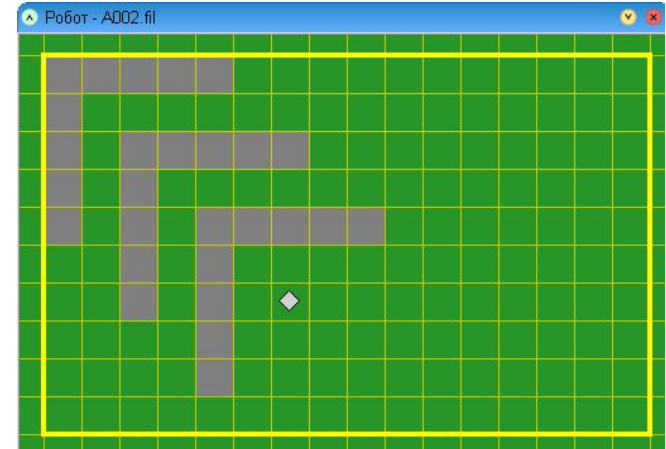
кон

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



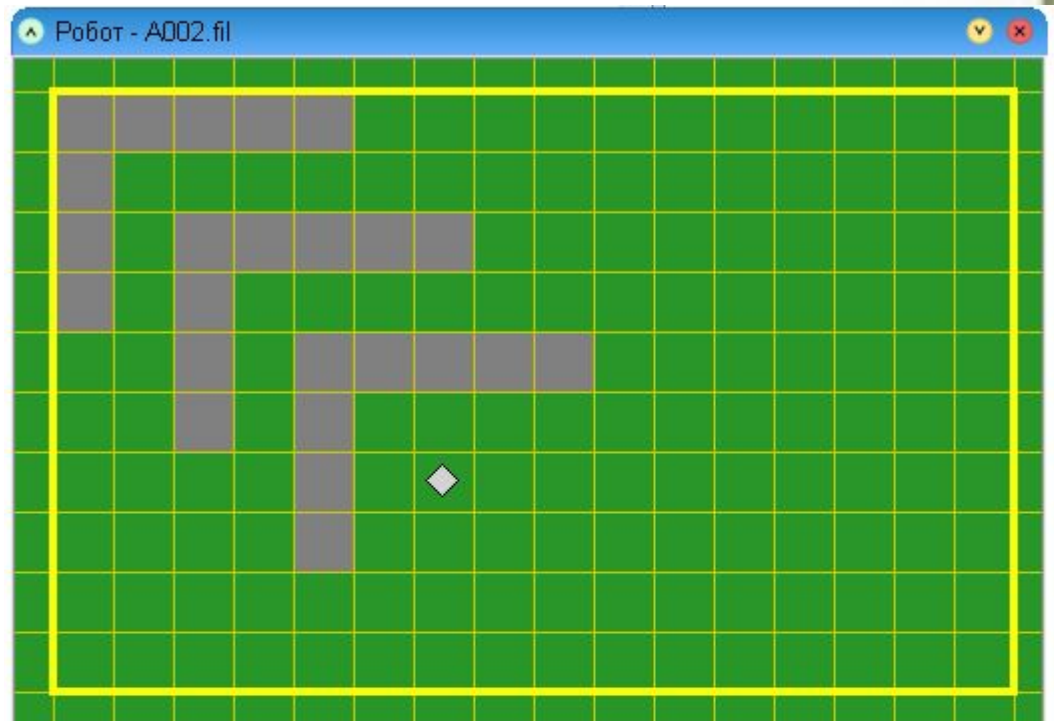
Задача 2. Как реализовать? 20 баллов

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**

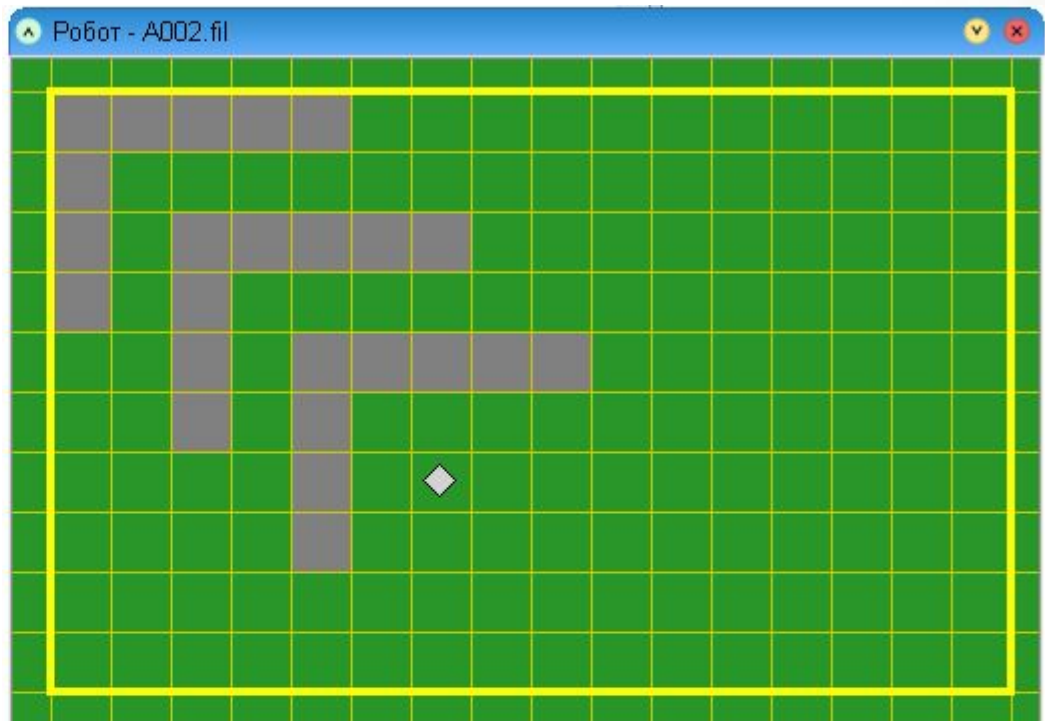
алг

нач

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

- кц

кон



Задача 2. Как реализовать? 10 баллов

ИСПОЛЬЗОВАТЬ **Робот**

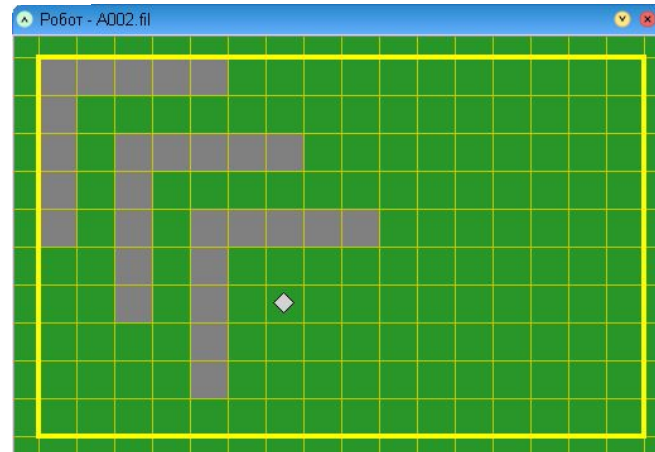
алг

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

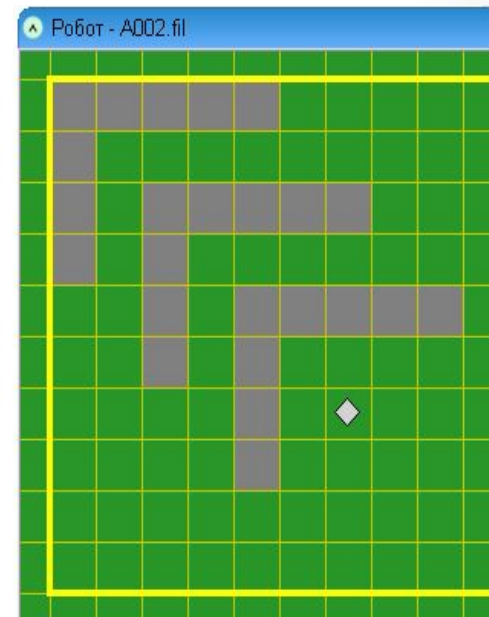
использовать **Робот**

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*).

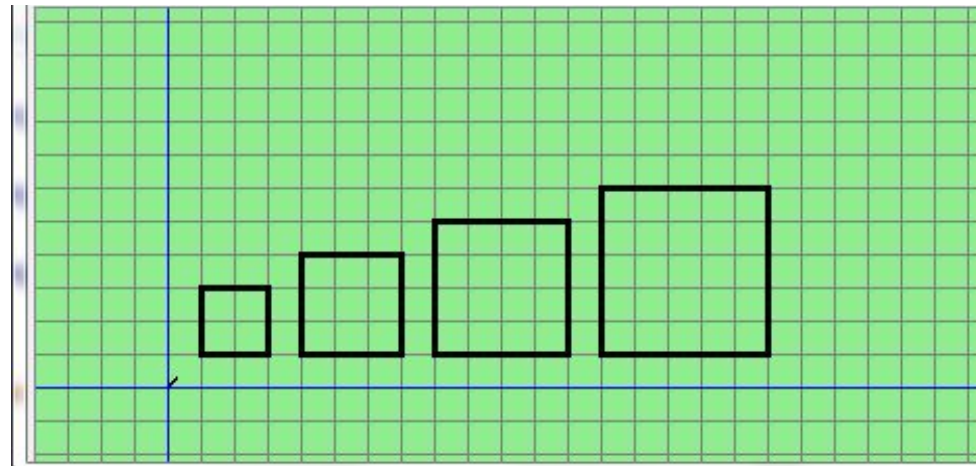


Рисунок 5

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)

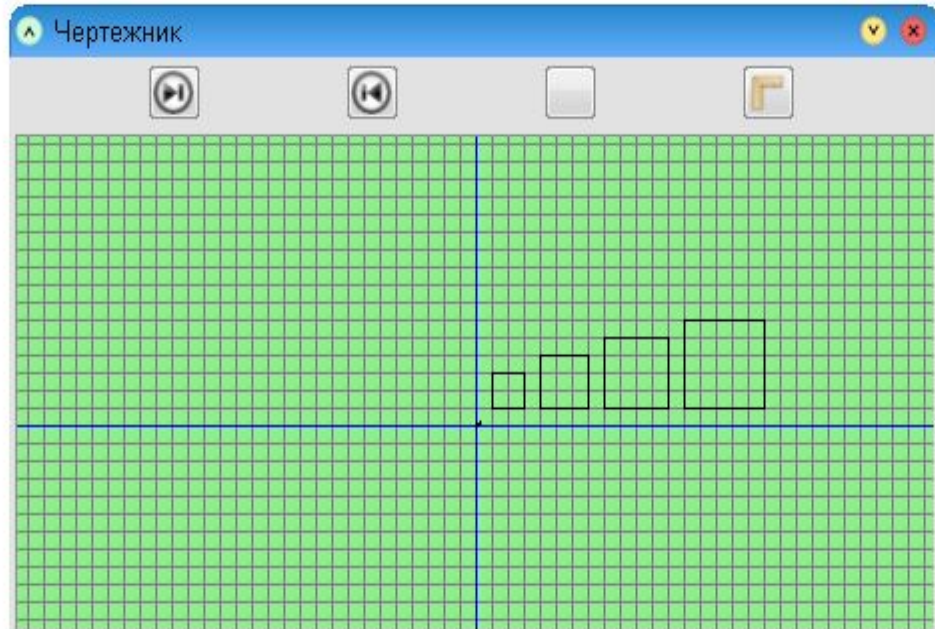
кон

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

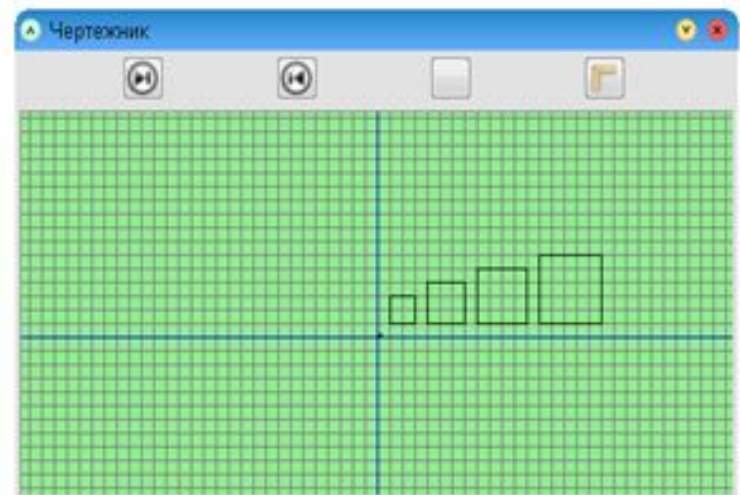
использовать **Чертежник**

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**

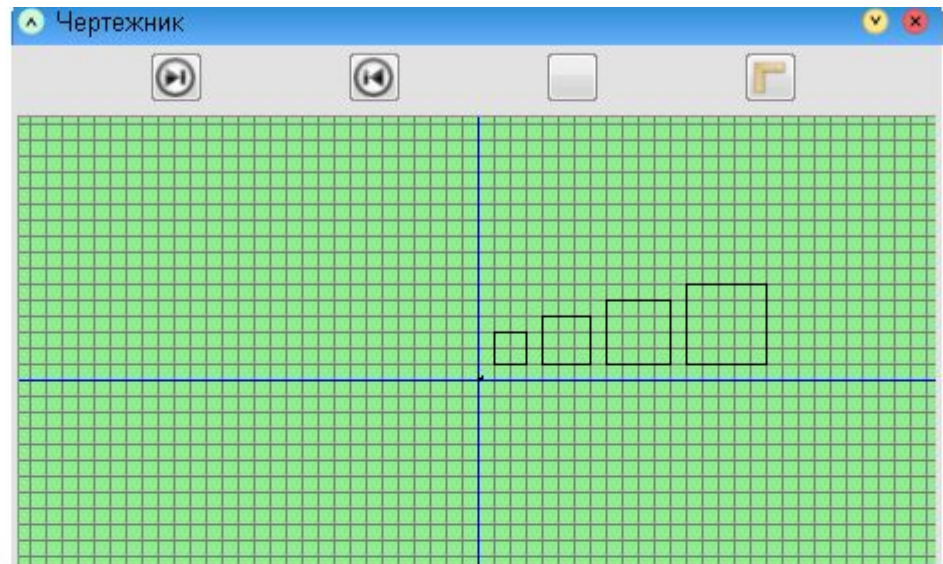
алг Квадраты

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**

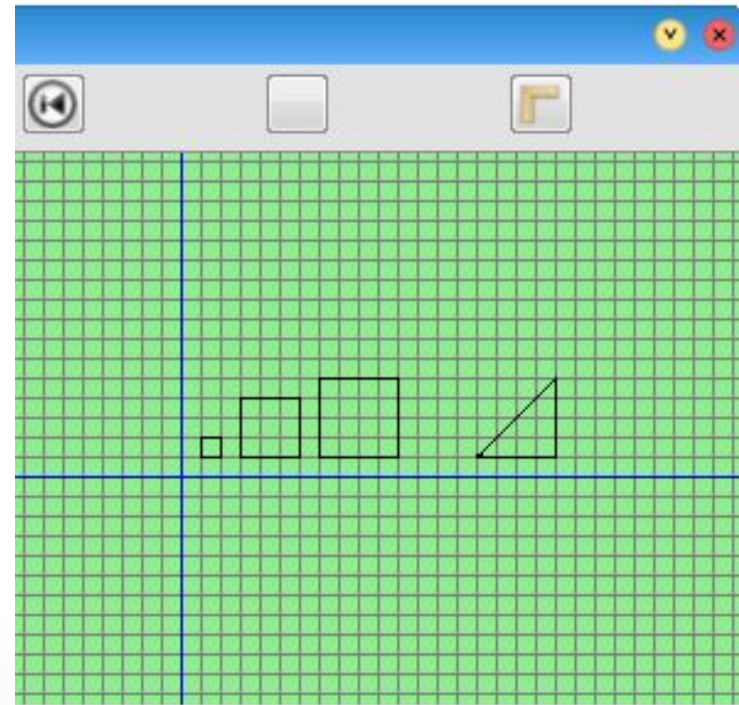
алг

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 $(0, 0)$

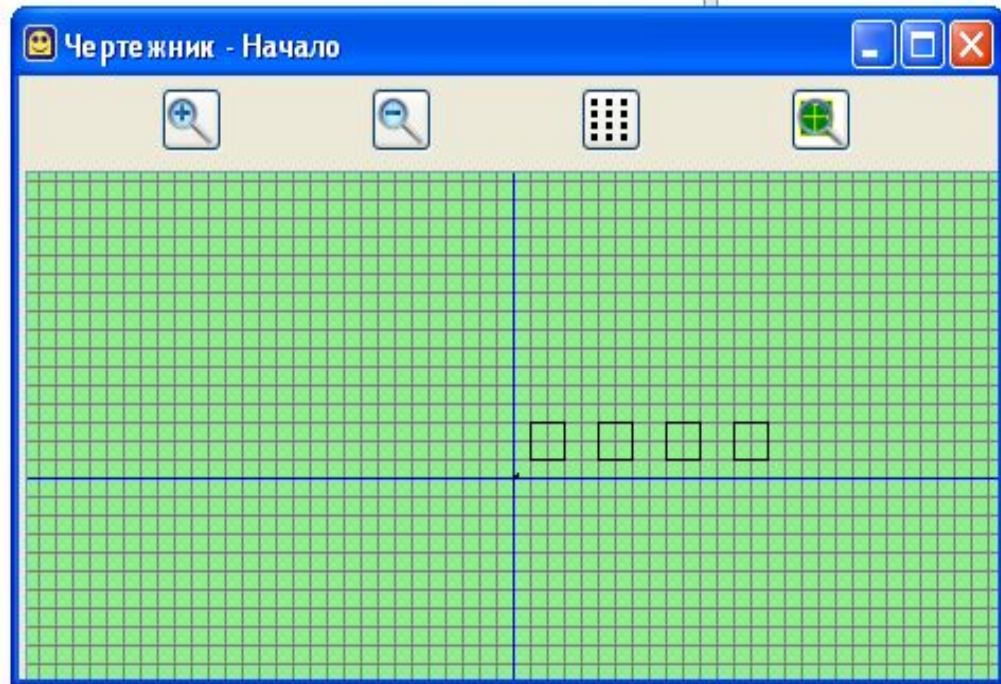
кон

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 - 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"