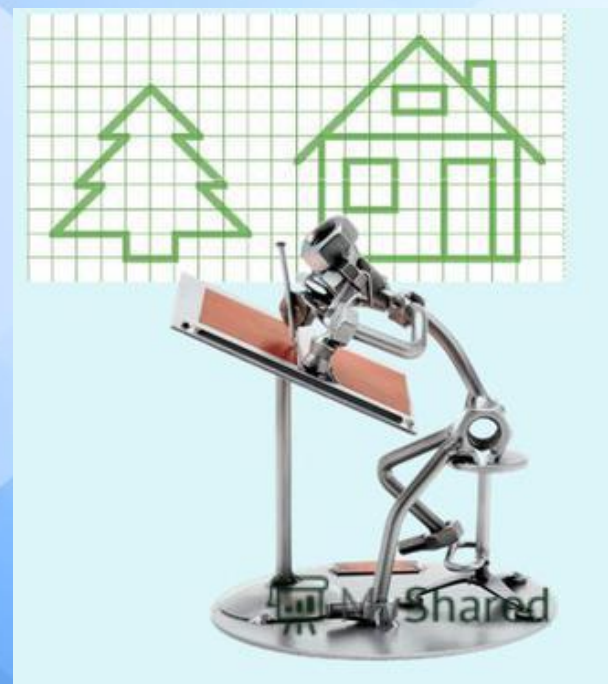
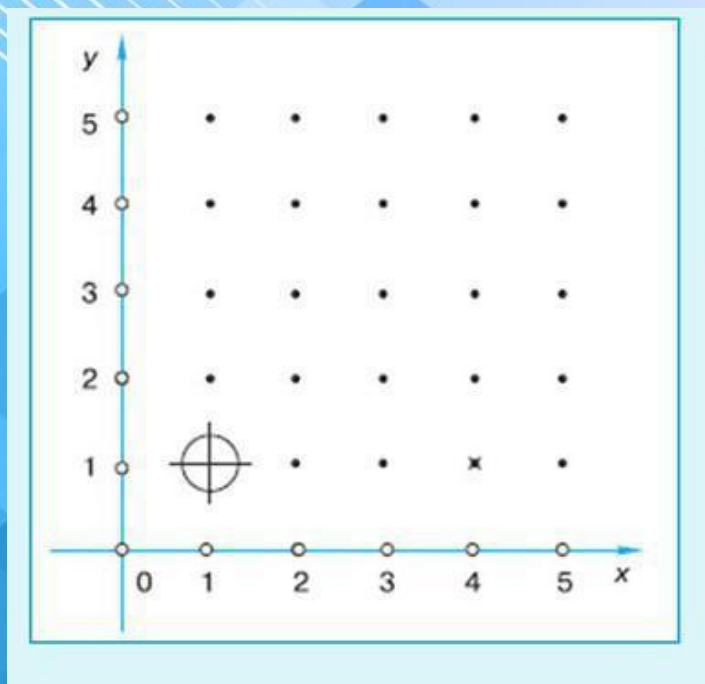


Тема урока:

«Исполнитель Чертёжник»

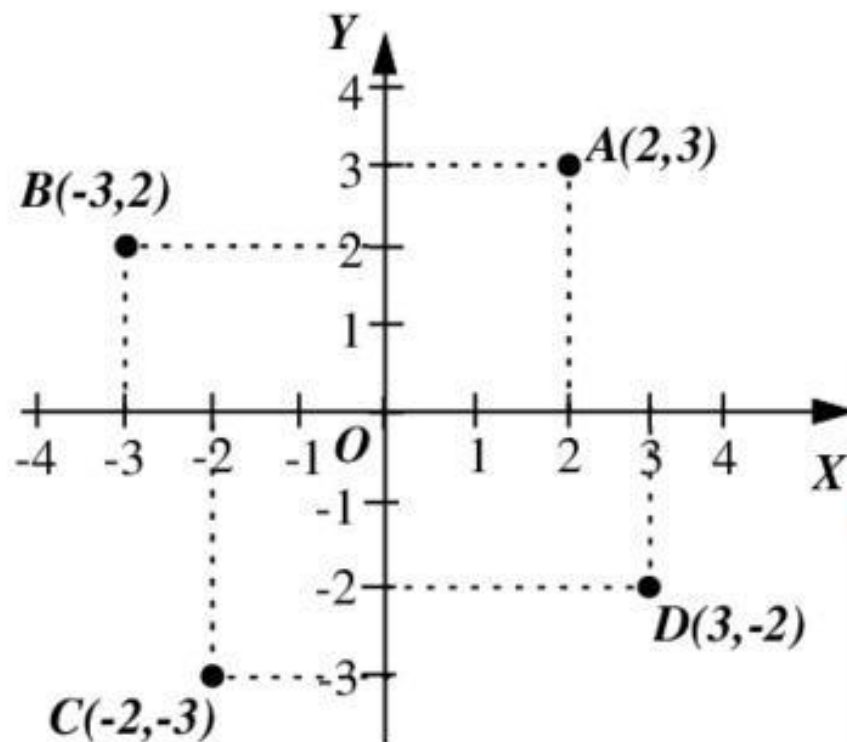


Цель урока:



Познакомиться с исполнителем
Чертежник, его системой команд и средой;
научиться составлять линейные алгоритмы
для исполнителя Чертежник

Исполнитель Чертёжник предназначен для построения рисунков на координатной плоскости.



Среда КуМир



К Новая программа - Кумир

Программа Редактирование Вставка Выполнение Инструменты Робот Чертежник Инфо Миры

1 использовать Чертежник
2 алг
3 нач
4 .
5 кон
6

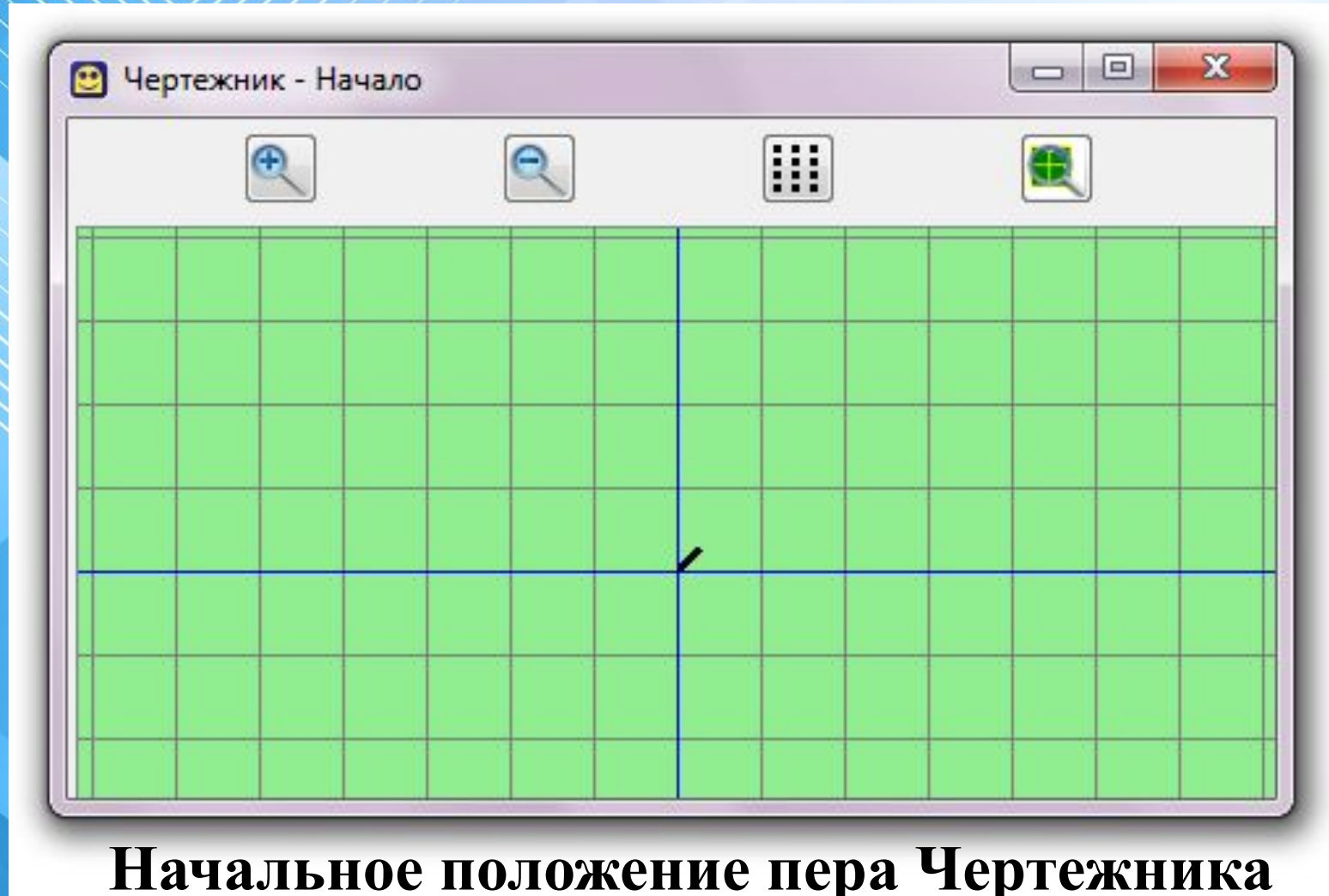
Редактирование Ошибок нет Стр: 1, Поз: 23 ВСТ

The image shows a screenshot of the 'КуМир' (KUMIR) programming environment. The window title is 'Новая программа - Кумир'. The menu bar includes 'Программа', 'Редактирование', 'Вставка', 'Выполнение', 'Инструменты', 'Робот', 'Чертежник', 'Инфо', and 'Миры'. The toolbar contains various icons for file operations, editing, and programming. The main text area contains a simple program structure:

```
1 использовать Чертежник
2 алг
3 нач
4 .
5 кон
6
```

The status bar at the bottom shows 'Редактирование' (Editing), 'Ошибок нет' (No errors), 'Стр: 1, Поз: 23' (Page: 1, Position: 23), and 'ВСТ' (End of text).

Рабочее окно Чертежника



**Начальное положение пера Чертежника
находится в точке с координатами (0,0)**

Система команд исполнителя

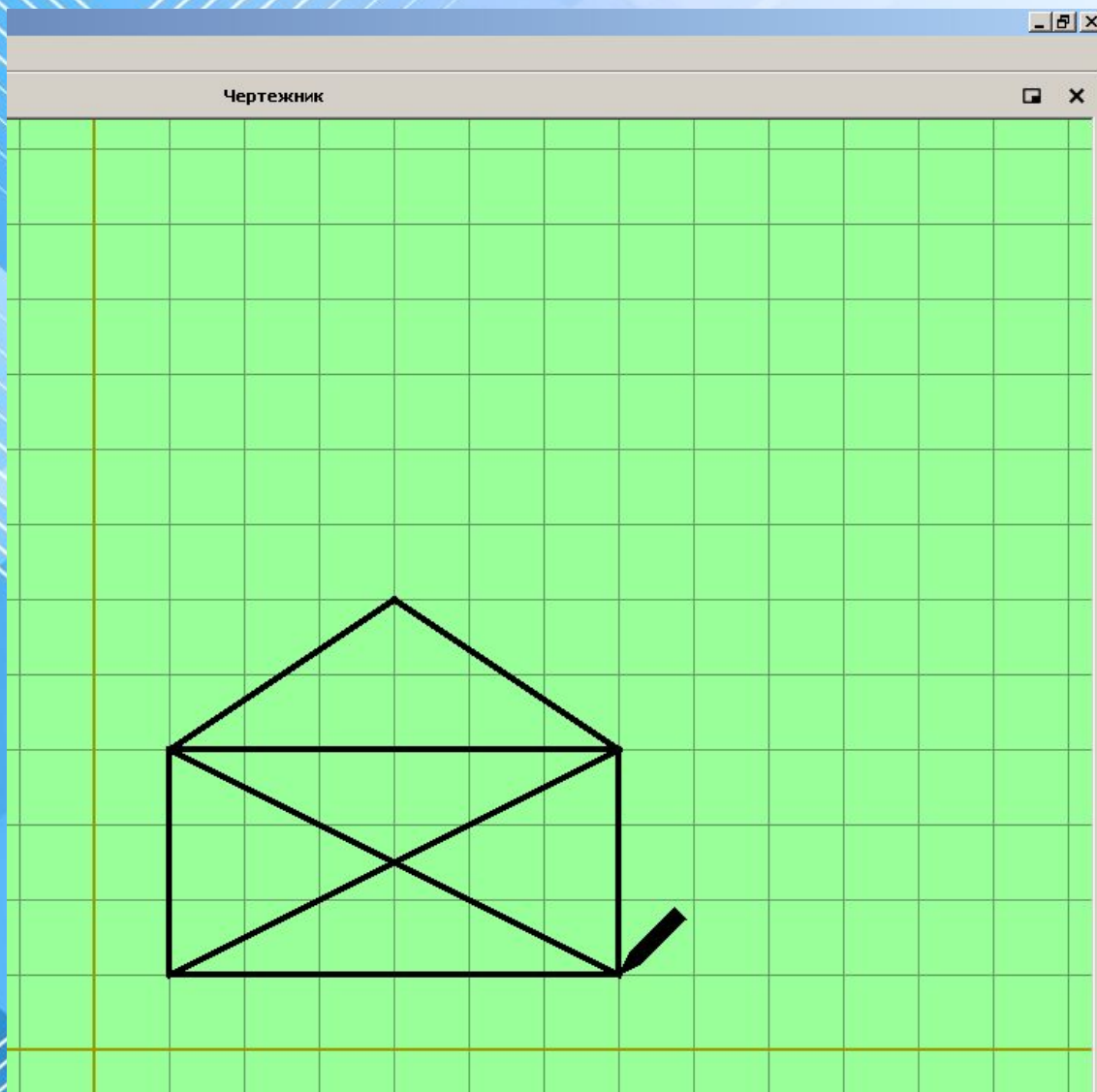
Команда в системе программирования КуМир	Действие
Опустить перо	Переводит чертёжника в режим перемещения с рисованием
Поднять перо	Переводит чертёжника в режим перемещения без рисования
Сместиться в точку (X, Y)	Перемещает перо в точку с координатами X и Y
Сместиться на вектор (X, Y)	Перемещает перо на X влево/вправо и Y вверх/вниз
Установить цвет (S)	S – имя цвета (чёрный, белый, красный, жёлтый, оранжевый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый)

Пример написания алгоритма рисования конверта без отрыва пера

```
К Новая программа* - Кумир
Программа Редактирование Вставка Выполнение Окна Практи
[Иконки: файл, папка, диск, вырезать, копировать, вставить, назад, вперед, пауза, воспроизведение, перезагрузка]
1  использовать Чертежник
2  алг конверт
3  нач
4  . сместиться в точку (1, 1)
5  . опустить перо
6  . сместиться в точку (1, 4)
7  . сместиться в точку (4, 6)
8  . сместиться в точку (7, 4)
9  . сместиться в точку (1, 4)
10 . сместиться в точку (7, 1)
11 . сместиться в точку (7, 4)
12 . сместиться в точку (1, 1)
13 . сместиться в точку (7, 1)
14 кон
15
```



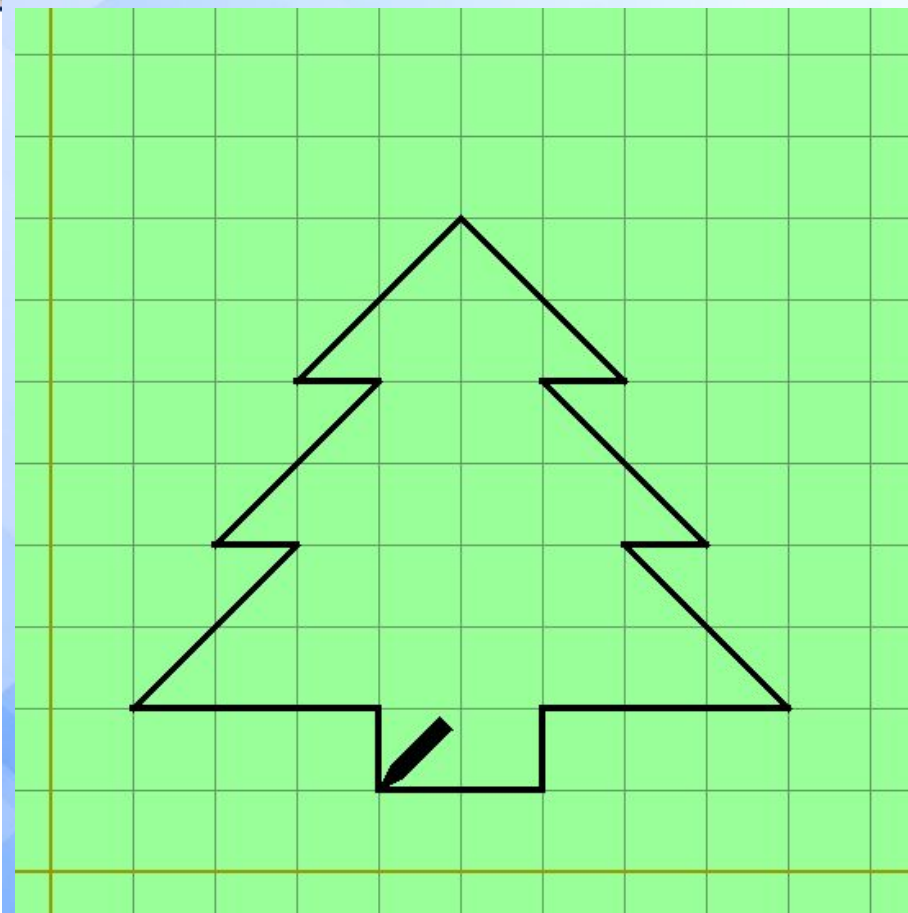
Результат выполнения алгоритма



Пример алгоритма

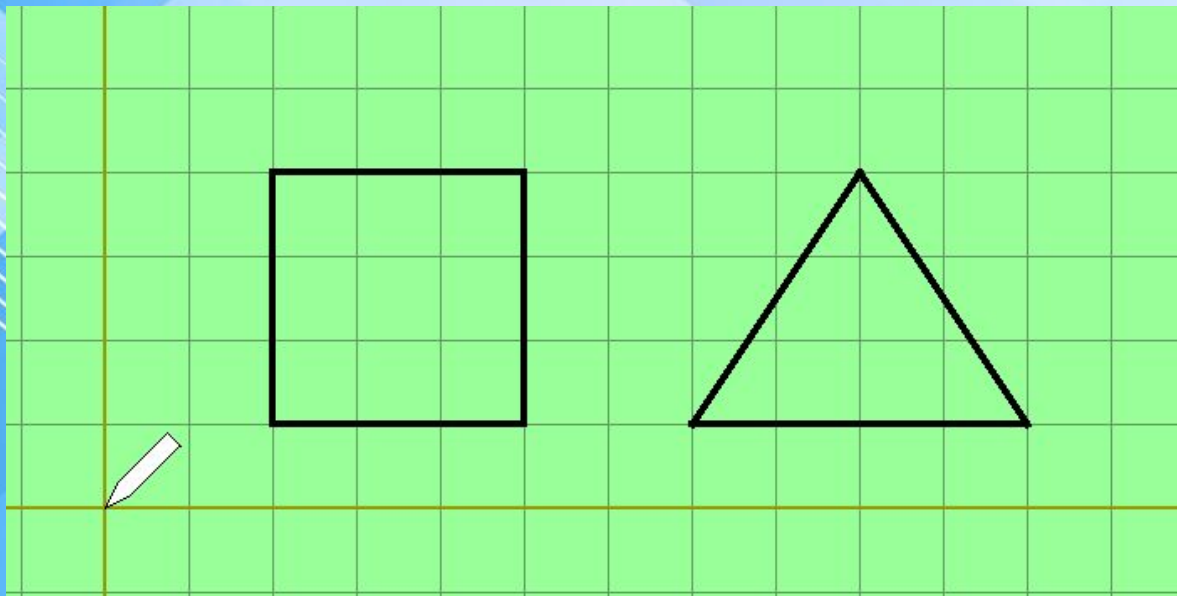


```
К Новая программа* - Кумир
Программа Редактирование Вставка Выполнение Окна Практикум Р
[Icons]
1 использовать Чертежник
2 алг ёлочка
3 нач
4   . сместиться в точку (4, 1)
5   . опустить перо
6   . сместиться в точку (4, 2)
7   . сместиться в точку (1, 2)
8   . сместиться на вектор (2, 2)
9   . сместиться на вектор (-1, 0)
10  . сместиться на вектор (2, 2)
11  . сместиться на вектор (-1, 0)
12  . сместиться на вектор (2, 2)
13  . сместиться на вектор (2, -2)
14  . сместиться на вектор (-1, 0)
15  . сместиться на вектор (2, -2)
16  . сместиться на вектор (-1, 0)
17  . сместиться на вектор (2, -2)
18  . сместиться на вектор (-3, 0)
19  . сместиться на вектор (0, -1)
20  . сместиться на вектор (-2, 0)
21 кон
22
23
```

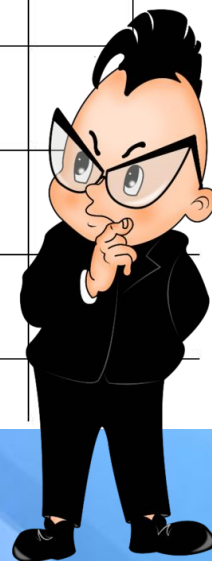
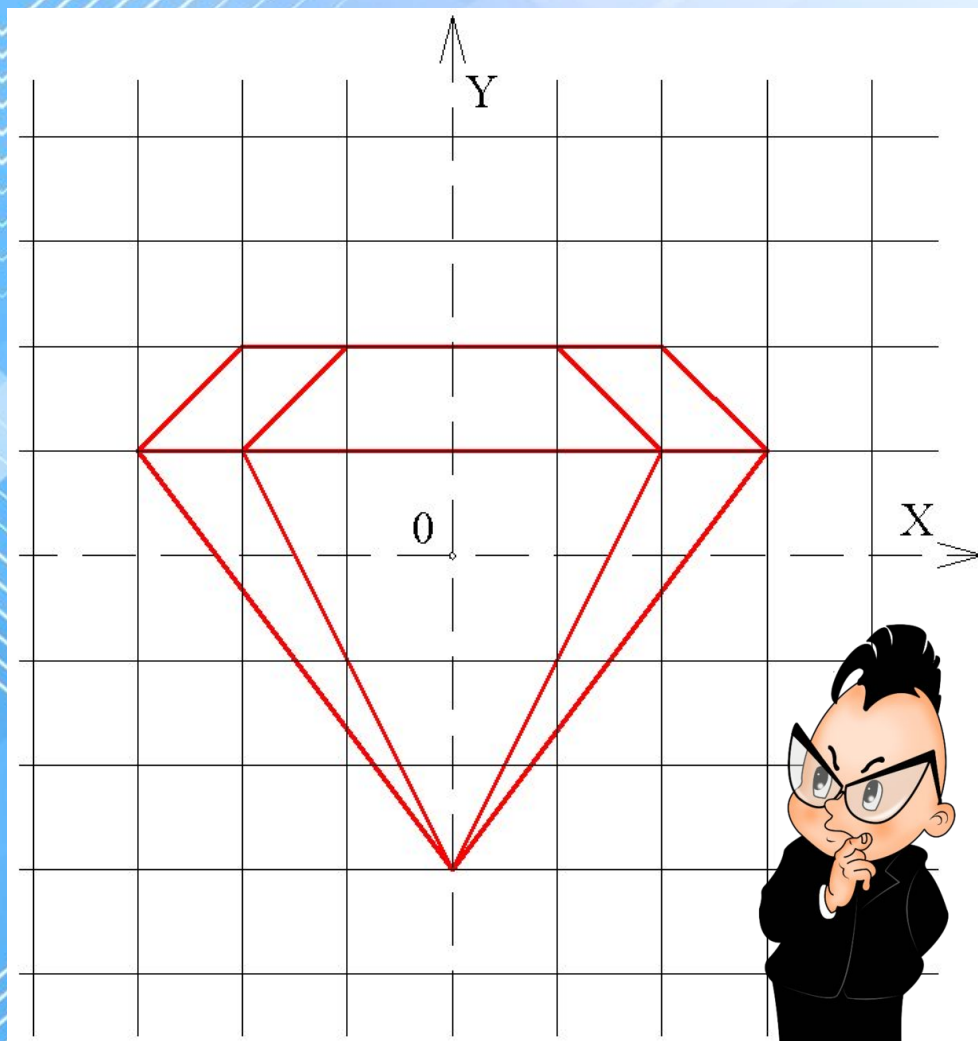


Самостоятельно:

Составьте алгоритм построения
геометрических фигур:

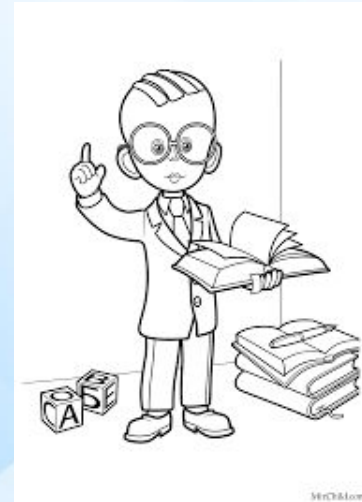


Дополнительное задание:



Домашнее задание

Учебник § 18 (1, 2)



РЕФЛЕКСИЯ

**сегодня я узнал...
было интересно...
было трудно...
я выполнял задания...
я понял, что...
я научился...
у меня получилось ...
я смог...
я попробую...
меня удивило...
урок дал мне для жизни...**