

Тест

Алгоритмы



Алгоритм это –

- a) некоторый объект, способный выполнять определенный набор команд;
- b) описание конечной последовательности шагов в решении задачи, приводящей от исходных данных к требуемому результату;
- c) способ решения задачи.



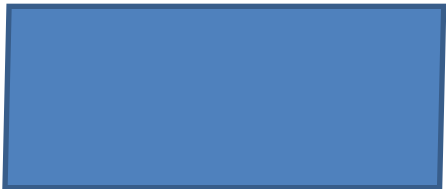
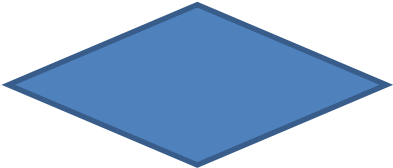
Команды, которые может выполнить конкретный исполнитель, образуют

- a) алгоритм;
- b) технические устройства;
- c) систему команд исполнителя;
- d) блок-схему.

Алгоритм, записанный на языке понятном исполнителю, называется ...

- a) картой;
- b) блок-схемой;
- c) программой;
- d) алгоритмом.

Установите соответствие изображения фигур блок-схем с соответствующим обозначением шага алгоритма

Изображение	Обозначаемое действие (шаг) алгоритма
1. 	a). Начало или конец
2. 	b). Ввод или вывод
3. 	c). Условия для принятия решения о выполнении действия
4. 	d). Выполняемое действие

Установите соответствие между названием алгоритма и соответствующим ему определением

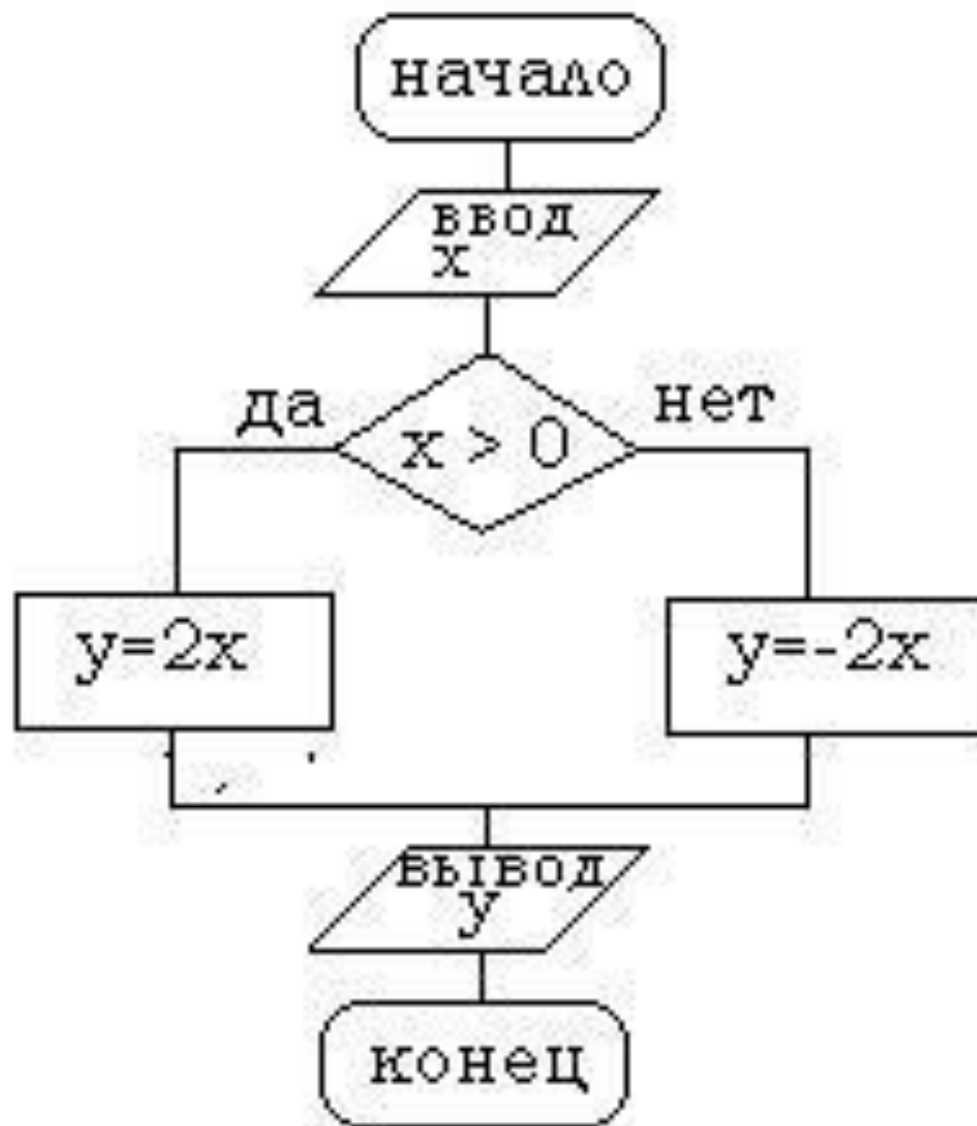
Название алгоритма	Определение алгоритма
1.Линейный	а). Алгоритм, в котором действия зависят от какого-то условия.
2.Ветвление	б). Алгоритм, в котором все действия выполняются в строгом порядке, одно за другим.
3.Циклический	с). Алгоритм, с повторяющимися действиями.

Каков результат выполнения алгоритма при:

$x_1=8$;

$x_2=-7$;

$x_3=0$.



Выберите истинные высказывания

- a) Человек разрабатывает алгоритмы.
- b) Компьютер разрабатывает алгоритмы.
- c) Исполнитель разрабатывает алгоритмы.
- d) Человек управляет работой других исполнителей по выполнению алгоритмов.
- e) Компьютер управляет работой связанных с ним технических устройств по выполнению алгоритмов.
- f) Исполнитель управляет работой связанных с ним технических устройств по выполнению алгоритмов.
- g) Человек исполняет алгоритмы.
- h) Компьютер сам выполняет алгоритмы (программы).
- i) Исполнитель четко и безошибочно выполняет алгоритмы, составленные из команд, входящих в его СКИ



УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЕМ ЧЕРТЁЖНИК

Знакомимся с Чертёжником
Пример алгоритма управления Чертёжником
Использование вспомогательных алгоритмов
Цикл ПОВТОРИТЬ n раз

6 класс



ИЗДАТЕЛЬСТВО

БИНОМ

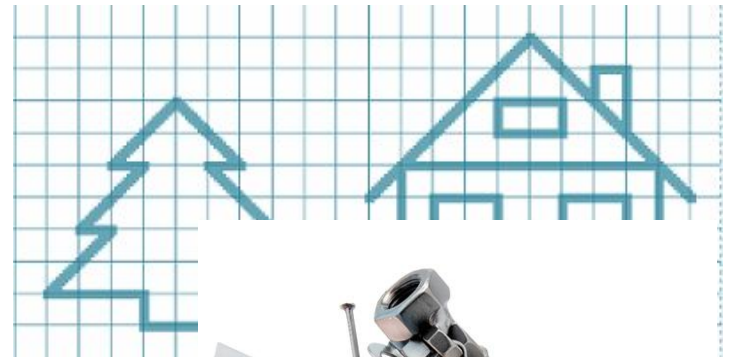
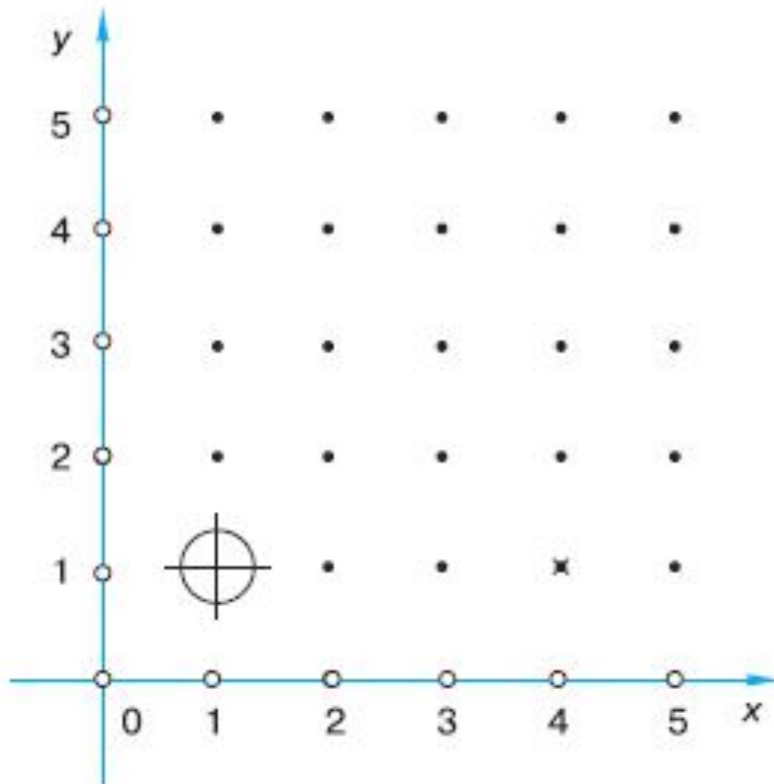
Ключевые слова

- **Исполнитель чертёжник**
- **Абсолютное смещение**
- **Относительное смещение**
- **Вспомогательный алгоритм**
- **Основной алгоритм**
- **Цикл n раз**



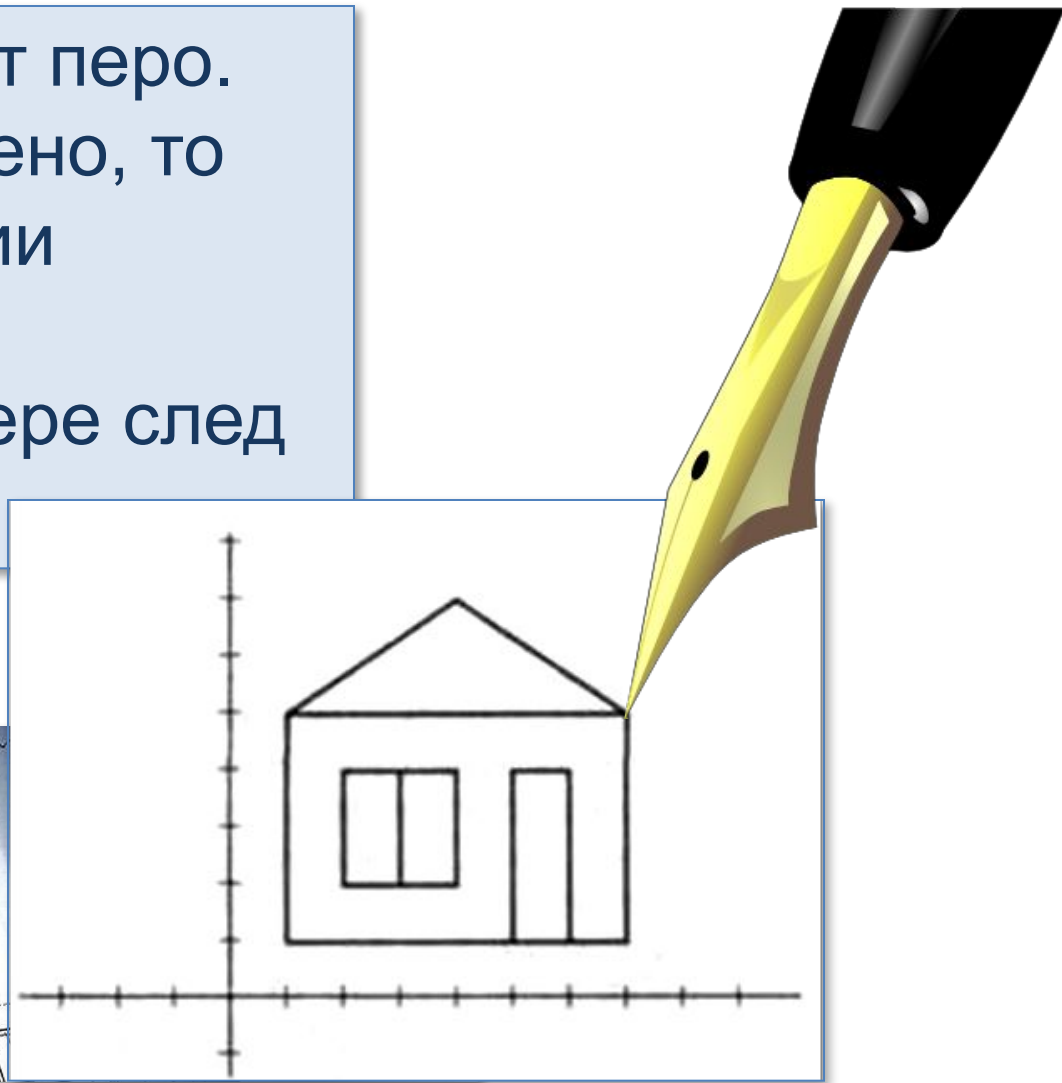
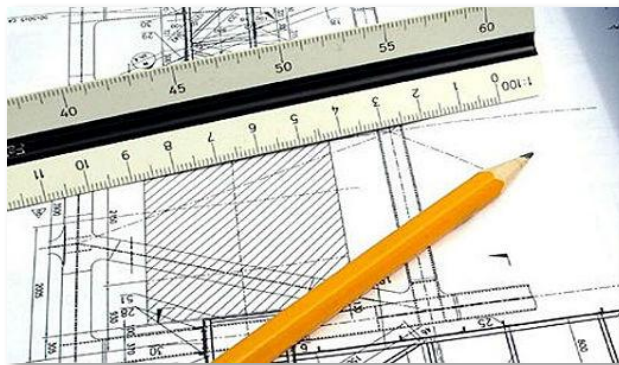
Знакомимся с Чертёжником

Исполнитель Чертёжник предназначен для построения рисунков на координатной плоскости.



Знакомимся с Чертёжником

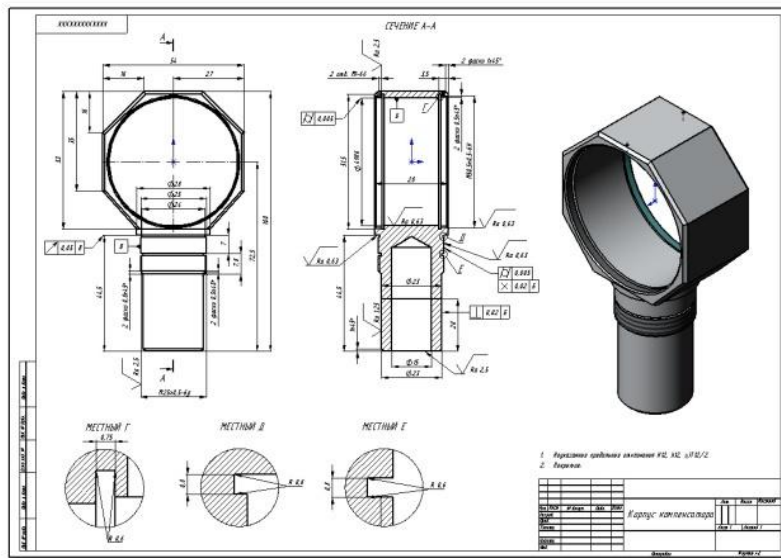
Чертёжник имеет перо.
Если перо опущено, то
при перемещении
остаётся след.
При поднятом пере след
не остаётся.



СКИ Чертёжника



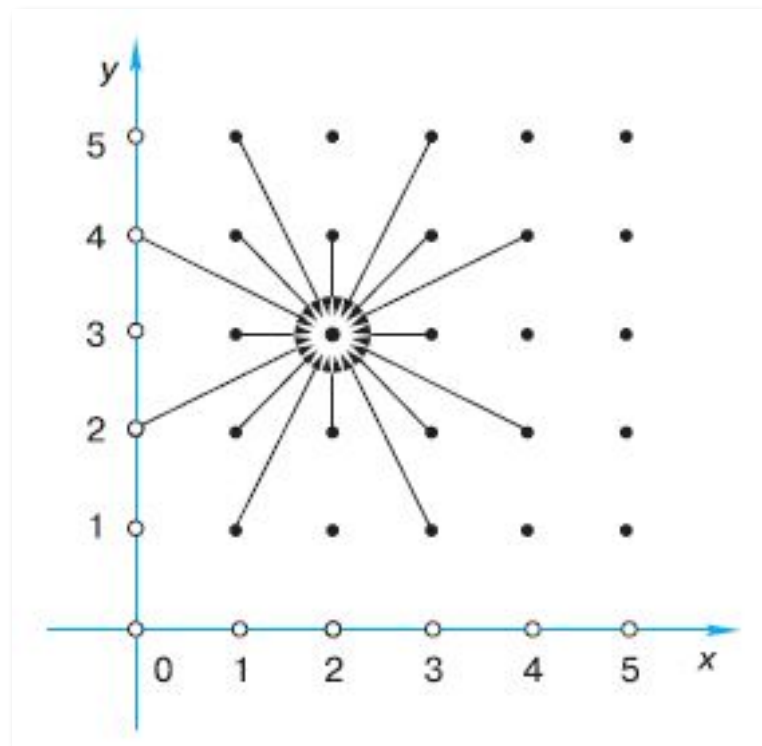
- ПОДНЯТЬ ПЕРО
- ОПУСТИТЬ ПЕРО
- СМЕСТИТЬСЯ В ТОЧКУ (а, в)
- СМЕСТИТЬСЯ НА ВЕКТОР (а, в)



Абсолютное смещение

СМЕСТИТЬСЯ В ТОЧКУ (а, в)

Команду СМЕСТИТЬСЯ В ТОЧКУ (а, в) называют командой *абсолютного смещения*.

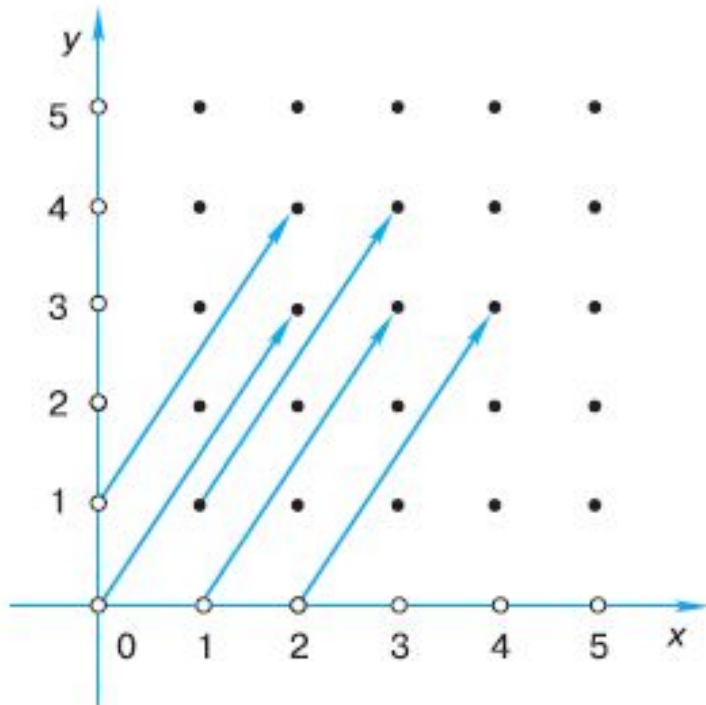


Назовите координаты точек, в которых находился Чертёжник до выполнения команды **СМЕСТИТЬСЯ В ТОЧКУ (2, 3)**

Относительное смещение

СМЕСТИТЬСЯ НА ВЕКТОР (a, b)

Команду СМЕСТИТЬСЯ НА ВЕКТОР (a, b) называют командой *относительного смещения*.



Назовите координаты точек, в которых находился Чертёжник до выполнения команды **СМЕСТИТЬСЯ НА ВЕКТОР(2, 3)**

Пример алгоритма

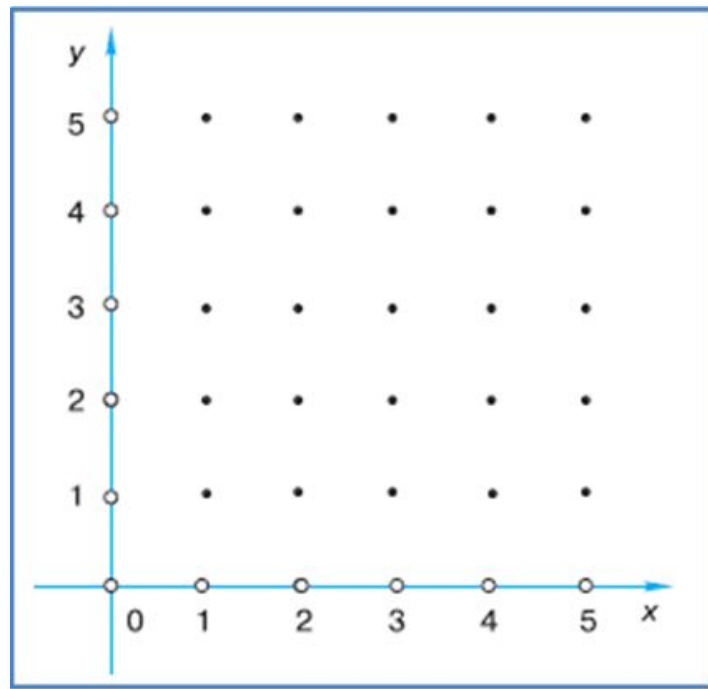
СМЕСТИТЬСЯ В ТОЧКУ (1, 1)

ОПУСТИТЬ ПЕРО

СМЕСТИТЬСЯ В ТОЧКУ (3, 5)

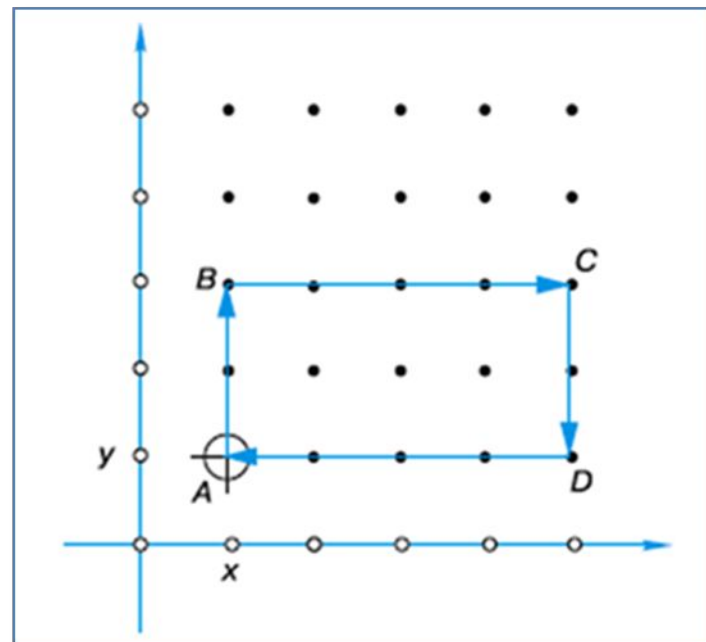
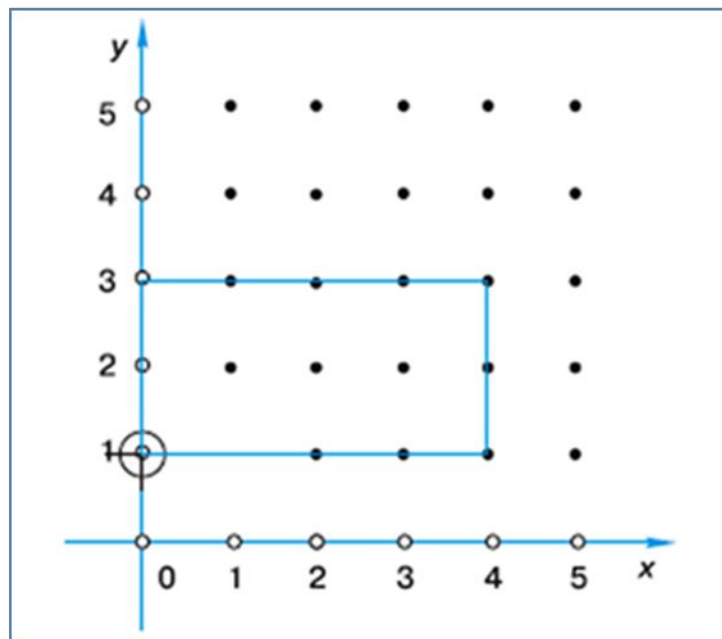
СМЕСТИТЬСЯ В ТОЧКУ (5, 2)

СМЕСТИТЬСЯ В ТОЧКУ (1, 1)



Построен треугольник, вершины которого находятся в точках с координатами (1, 1), (3, 5) и (5, 2).

Строим прямоугольник



Команда	Координаты точки
Начальная точка	(X, Y)
СМЕСТИТЬСЯ НА ВЕКТОР $(0, 2)$	$(X, Y+2)$
СМЕСТИТЬСЯ НА ВЕКТОР $(4, 0)$	$(X+4, Y+2)$
СМЕСТИТЬСЯ НА ВЕКТОР $(0, -2)$	$(X+4, Y+0)$
СМЕСТИТЬСЯ НА ВЕКТОР $(-4, 0)$	(X, Y)

Самое главное

- Исполнитель Чертёжник предназначен для построения рисунков на координатной плоскости.



Самое главное

Команда	Действие
ПОДНЯТЬ ПЕРО	<i>Чертёжник поднимает перо</i>
ОПУСТИТЬ ПЕРО	<i>Чертёжник опускает перо</i>
СМЕСТИТЬСЯ В ТОЧКУ (а, в)	<i>Чертёжник сдвигается в точку с координатами (а, в)</i>
СМЕСТИТЬСЯ НА ВЕКТОР (а, в)	<i>Чертёжник сдвигается на вектор (а, в)</i>



Давайте обсудим



1. Охарактеризуйте исполнителя Чертёжник.
2. Составьте для Чертёжника алгоритм рисования прямоугольника со сторонами, параллельными осям координат, если известны координаты его двух вершин: $(2, 1)$ и $(7, 5)$.
3. Придумайте свои задачи для Чертёжника.