

***Тема: «Координаты в
жизни человека»
для 5 класса по ФГОС**

Разработала: учитель информатики и
ИКТ МАОУ «Панковская СОШ»
Новгородского района Новгородской
области Будигина Т.Д.

* Стихотворение Константина Симонова «Сын артиллериста»

Всю ночь, шагая как маятник, глаз майор не смыкал,

Пока по радио утром донёсся первый сигнал:
«Всё в порядке, добрался, немцы левей меня,
Координаты (3;10), скорее давайте огня!

Орудия зарядили, майор рассчитал всё сам.

И с рёвом первые залпы ударили по горам.

И снова сигнал по радио: «Немцы правей меня,
Координаты (5;10), скорее ещё огня!

*** Координаты в жизни человека**



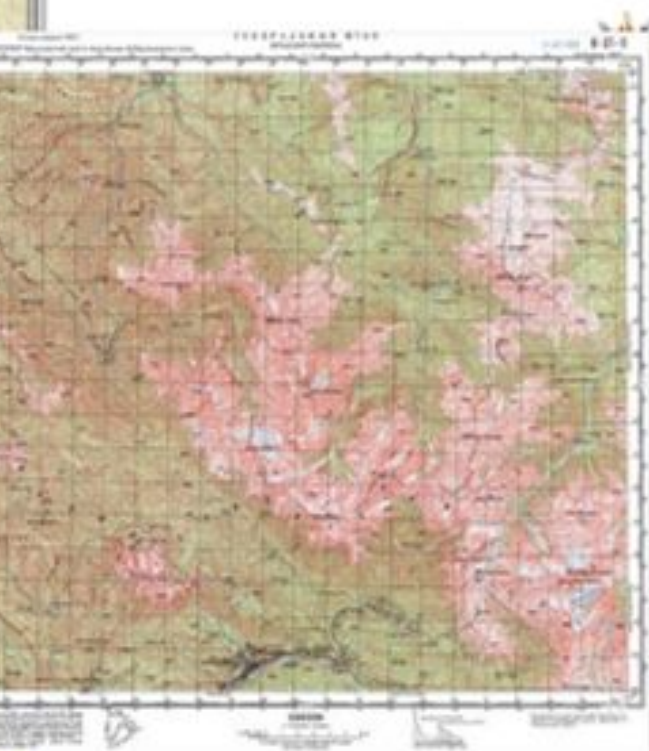
*** Где мы встречаемся с координатами в жизни?**



Может ли человек обойтись без координат?

Цель: научиться отмечать координаты

Кодирование положения точки на местности



Можно закодировать с помощью координат и положение объекта на местности. Для этого используют географические координаты - широту и долготу.

Ориентация на местности



✦ Мореплаватели определяют свое положение с помощью двух приборов: секстанта, измеряющего угол солнца над горизонтом, и хронометра, показывающего время по Гринвичу. Сейчас для навигации используют компьютеры, обрабатывающие радиосигналы со спутников и наземных радиостанций.



Система координат в жизни

✦ Системы координат пронизывают всю практическую жизнь человека. Кроме почтовых адресов и номеров телефонов, мы знакомы с системой координат определяющей место в поезде (номер вагона и номер места)



Кодирование места в кинозале



✦ В кинотеатрах тоже существует кодировка мест: номер ряда и номер кресла в ряду. Это и есть координаты кресла в кинозале. На билете пишут: ряд 3 место 7.

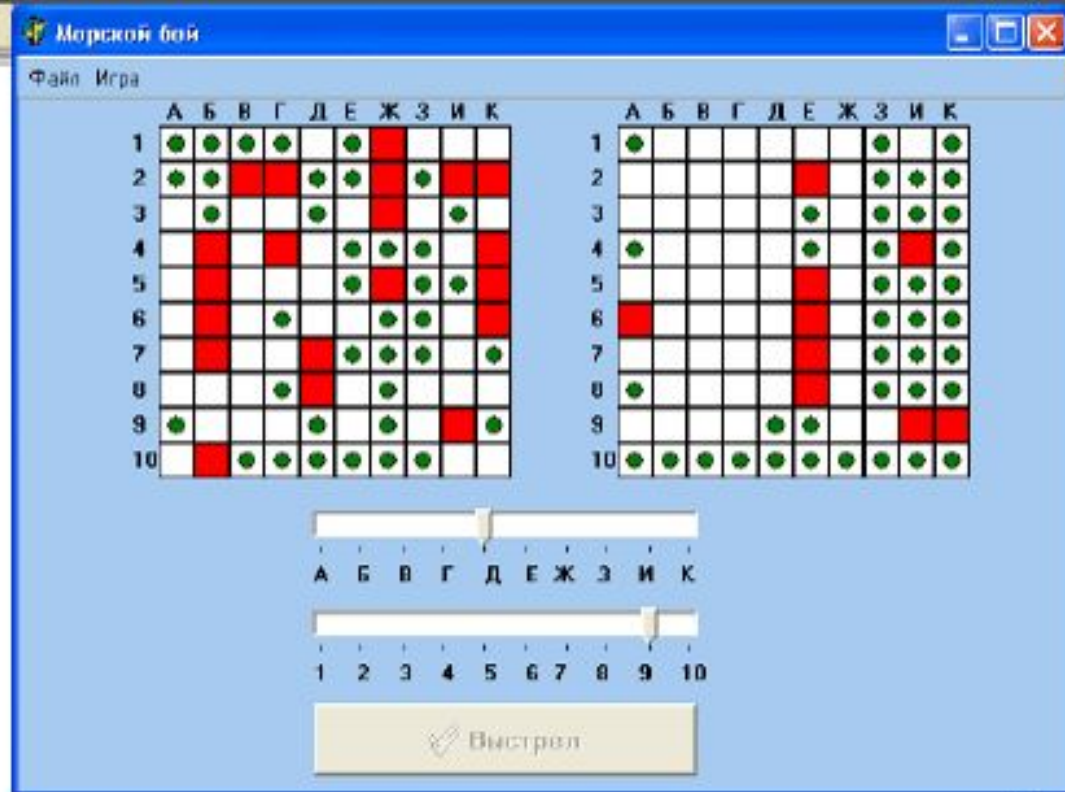
Кодирование положения фигур на шахматной доске



- ✦ Если нужно записать ход шахматной партии, то пользуются следующим способом: обозначают горизонтальный ряд клеток цифрами от 1 до 8, а вертикальный ряд - буквами латинского алфавита a, b, c, d, e, f, g, h. Теперь положение любой клетки можно закодировать двумя ее координатами: по вертикали и горизонтали: e2, f5. Тогда можно записать любой ход: e2-e4.

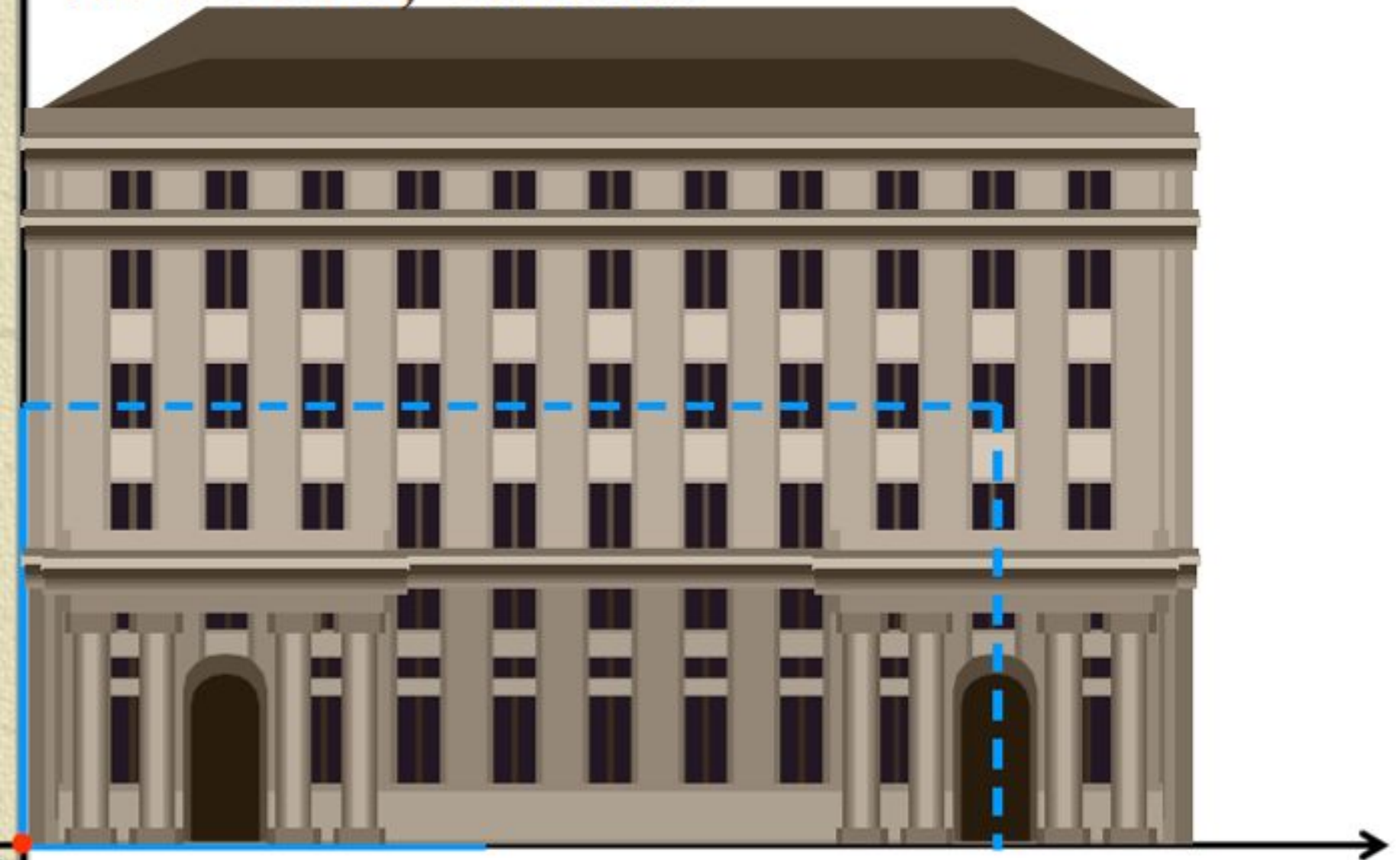


Кодирование в играх



✦ Игра «Морской бой», где каждая клетка на игровом поле определялась двумя координатами - буквой и цифрой, аналогично и в шахматах

*Положение квартиры в доме:
подъезд, этаж*



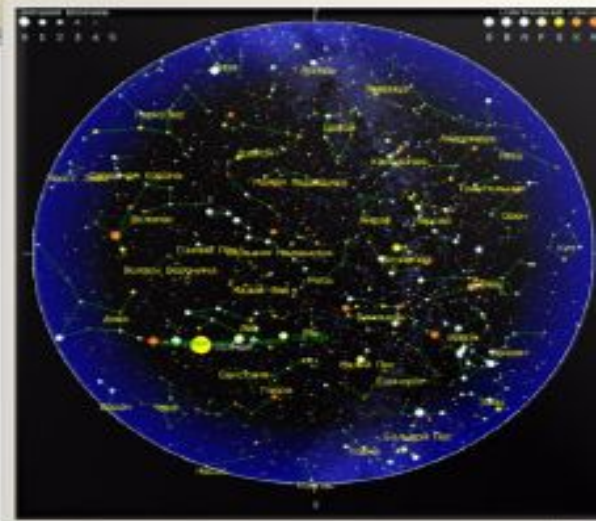
Кодирование положения объекта над поверхностью земли

✦ Для летчиков важна еще одна координата - высота над уровнем моря. Для сложных вычислений удобно поместить начало отсчета трехмерной Декартовой системы координат в центр Земли.



Небесные координаты

- ✦ Небесные координаты определяют положение светил и вспомогательных точек на небесной сфере
- ✦ Координаты светил или точек задаются двумя угловыми величинами (или дугами), однозначно определяющими положение объектов на небесной сфере.
- ✦ На звездном глобусе изображаются не только звезды, но и сетка экваториальных координат. По сути дела, звездным глобусом является модель небесной сферы, которая используется на уроках астрономии в школе.



* В речи взрослых мы часто слышим такую фразу:
«Оставьте мне ваши координаты»

* Что это означает?

* Это выражение означает, что собеседник должен оставить свой адрес или номер телефона, которые и считаются в этом случае координатами человека.

*** Всё в этой жизни легко найти:
Дом чей-то, офис, цветы и грибы,
Место в театре, в классе свой стол,
Если будешь знать координатный
закон!**

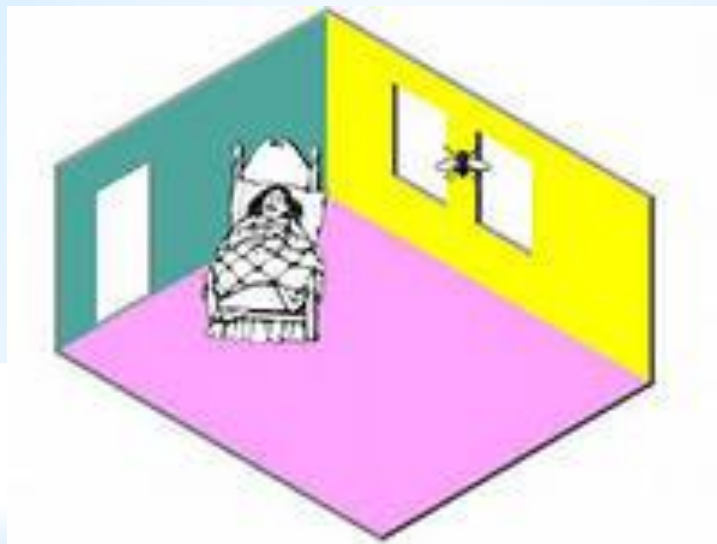


* РЕНЕ ДЕКАРТ (1596-1650)



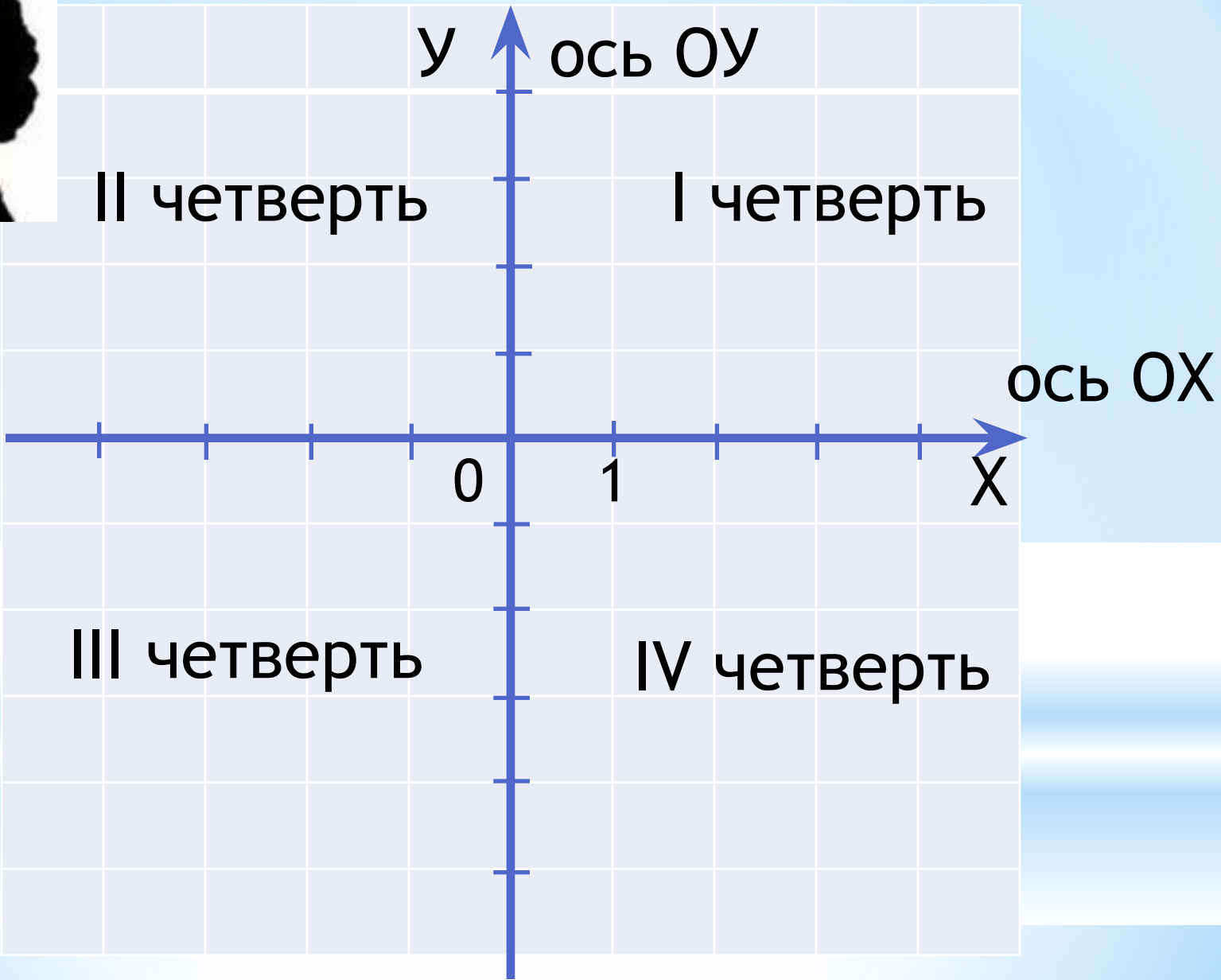
* Впервые ввёл
прямоугольную систему
координат
в своей работе
«Рассуждение о методе»
в 1637 году.

* Легенда о мухе Рене Декарта

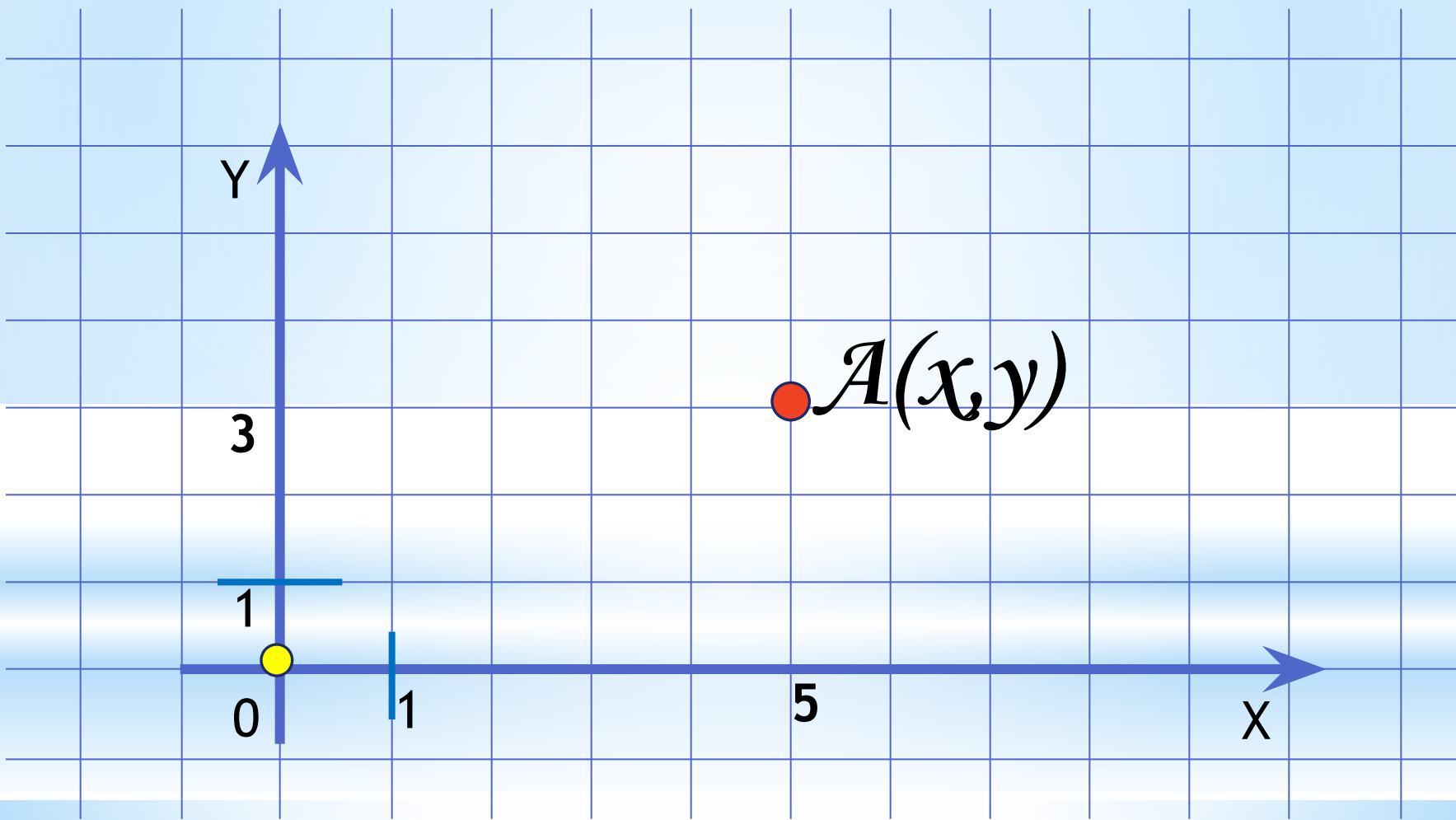




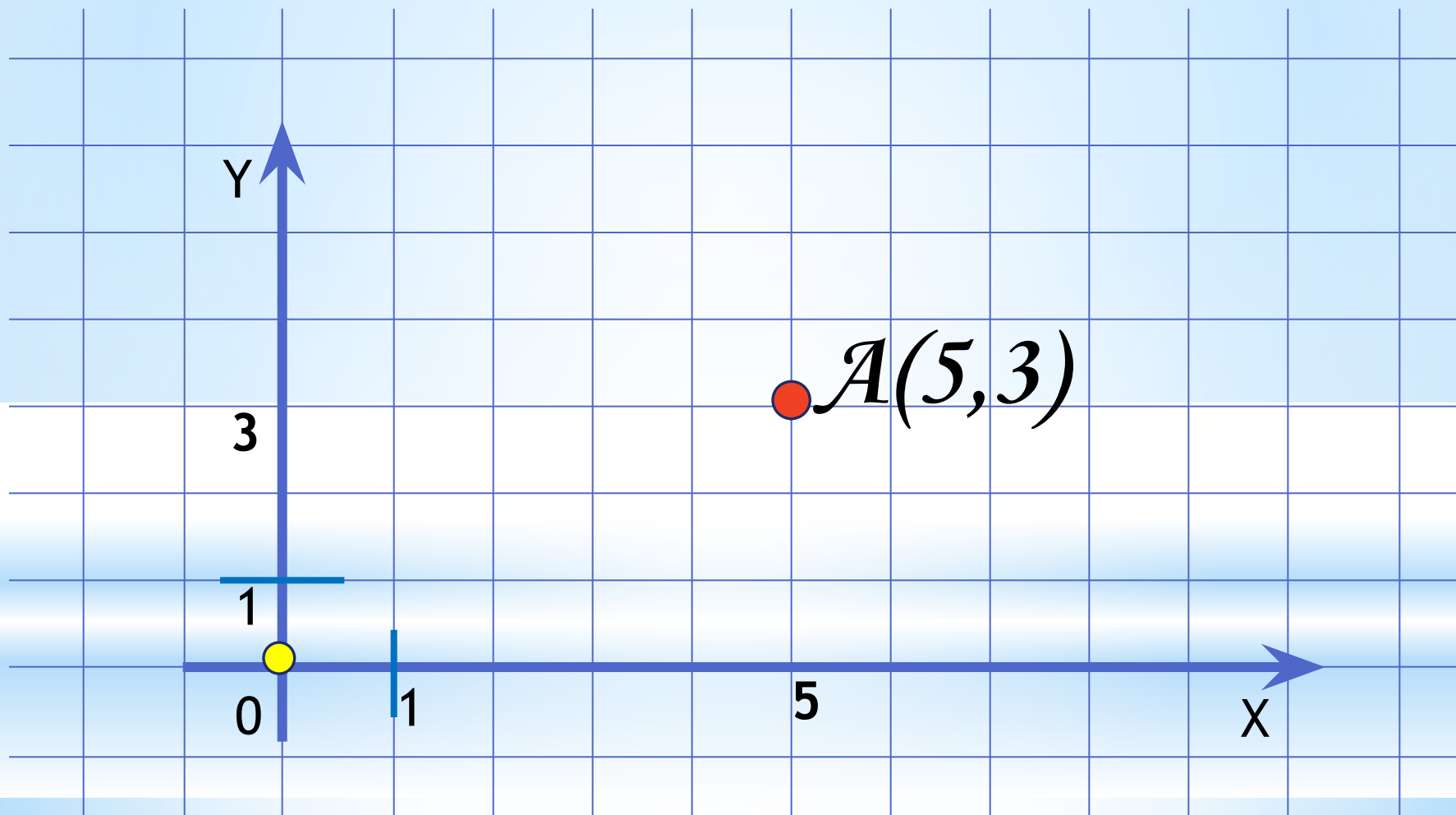
Рене
Декарт



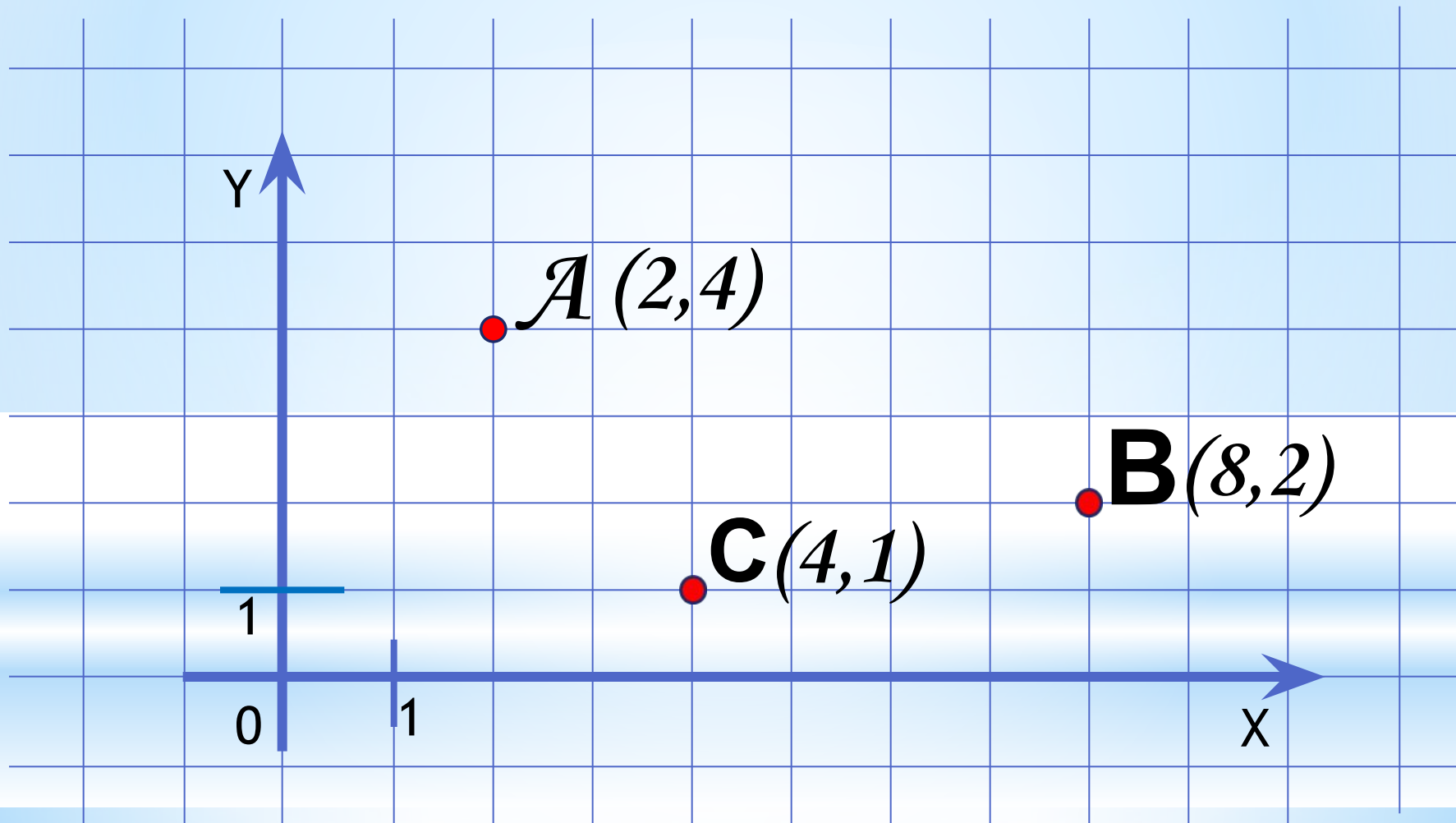
* Прямоугольная система координат

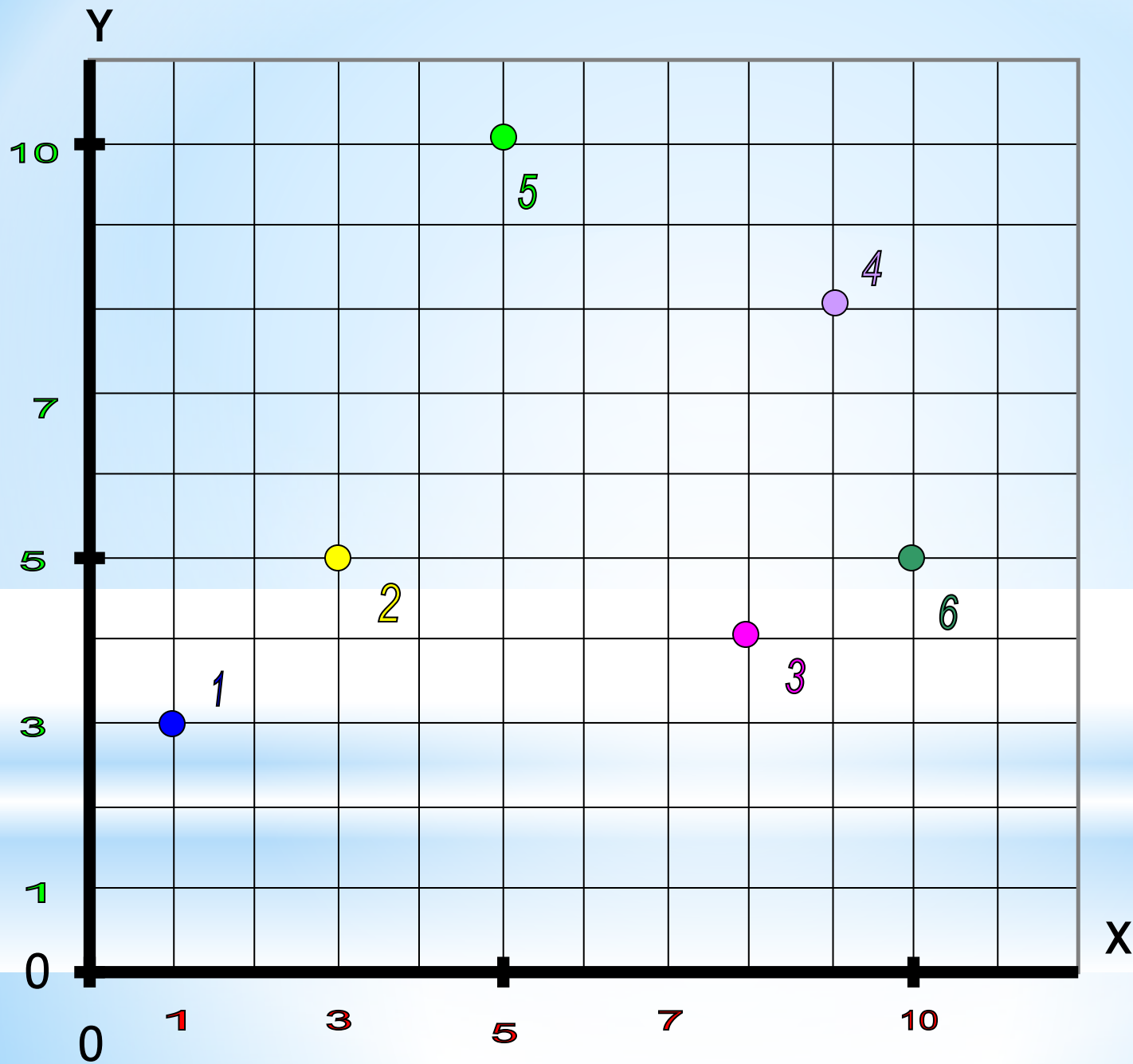


* Прямоугольная система координат



* Определите координаты точек





$1(1;3)$

$2(3;5)$

$3(8;4)$

$4(9;8)$

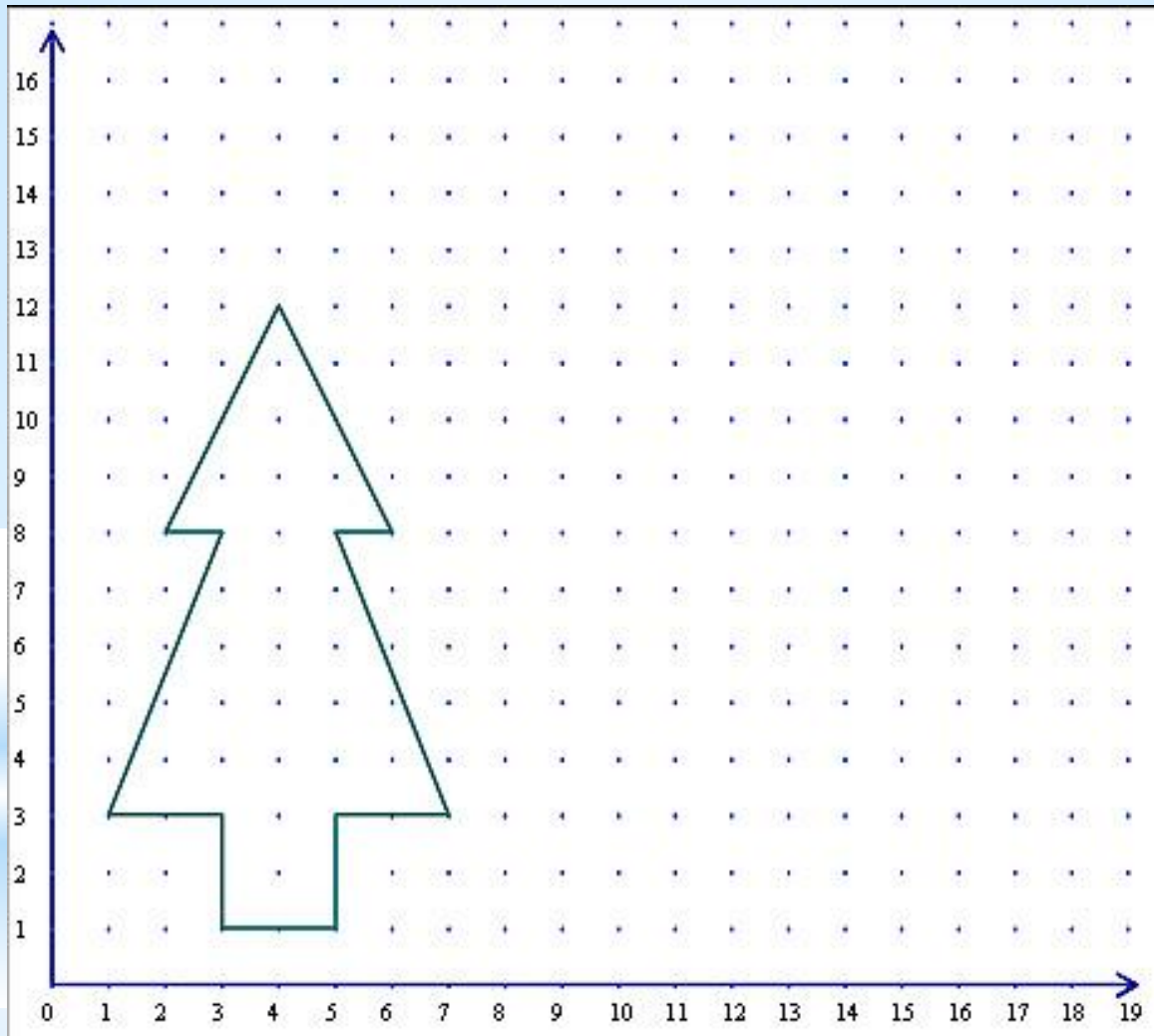
$5(5;10)$

$6(10;5)$

*** Отметьте на координатной плоскости точки и соедините их последовательно**

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. (1,3) | 2. (3,8) | 3. (2,8) |
| 4. (4,12) | 5. (6,8) | 6. (5,8) |
| 7. (7,3) | 8. (5,3) | 9. (5,1) |
| 10. (3,1) | 11. (3,3) | 12. (1,3) |

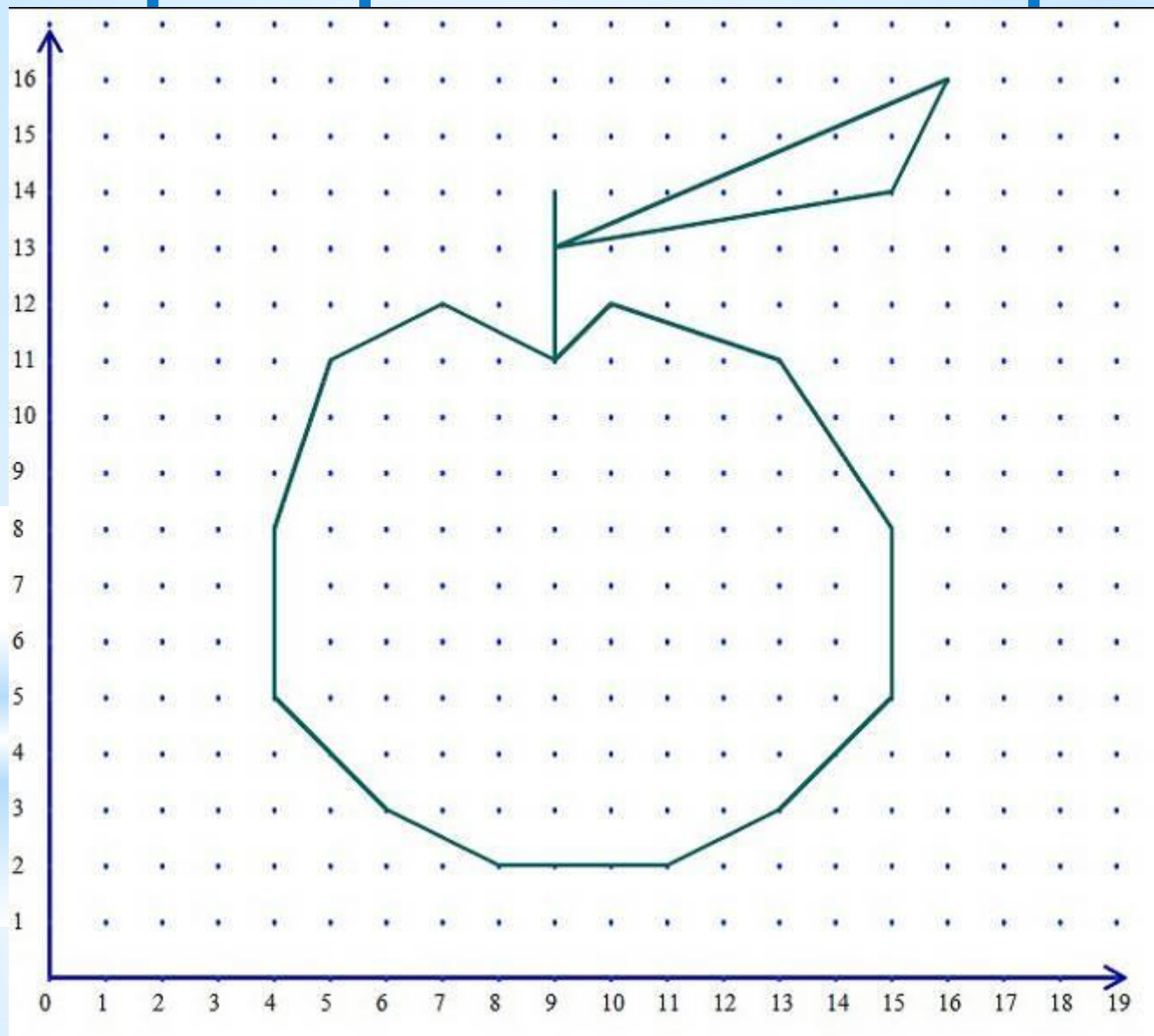
* Проверьте свои построения



* Отметьте на координатной плоскости точки и соедините их последовательно

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 1. (9, 14) | 2. (9, 13) | 3. (16, 16) |
| 4. (15, 14) | 5. (9, 13) | 6. (9, 11) |
| 7. (10, 12) | 8. (13, 11) | 9. (15, 8) |
| 10. (15, 5) | 11. (13, 3) | 12. (11, 2) |
| 13. (8, 2) | 14. (6, 3) | 15. (4, 5) |
| 16. (4, 8) | 17. (5, 11) | 18. (7, 12) |
| 19. (9, 11) | | |

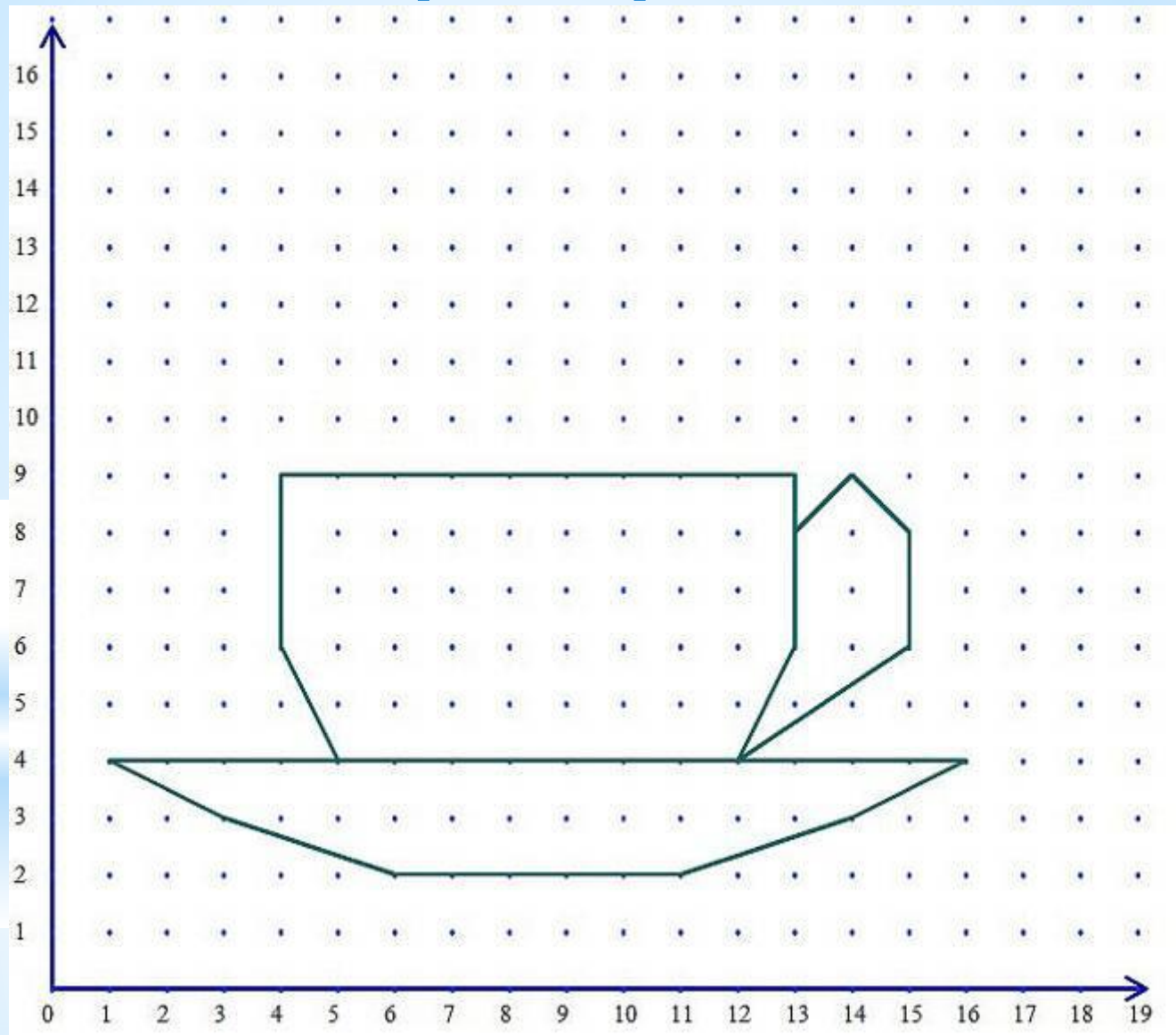
* Проверьте свои построения



***Отметьте на координатной плоскости точки и соедините их последовательно**

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 1. (13, 8) | 2. (14, 9) | 3. (15, 8) |
| 4. (15, 6) | 5. (12, 4) | 6. (16, 4) |
| 7. (14, 3) | 8. (11, 2) | 9. (6, 2) |
| 10. (3, 3) | 11. (2, 4) | 12. (12, 4) |
| 13. (13, 6) | 14. (13, 9) | 15. (4, 9) |
| 16. (4, 6) | 17. (5, 4) | |

* Проверьте свои



*** Отметьте на координатной плоскости точки и соедините их последовательно**

1. (7, 4)

2. (2, 4)

3. (4, 1)

4. (10, 1)

5. (12, 4)

6. (7, 4)

7. (7, 5)

8. (17, 11)

9. (11, 10)

10. (7, 5)

11. (7, 9)

12. (10, 11)

13. (9, 15)

14. (8, 13)

15. (7, 16)

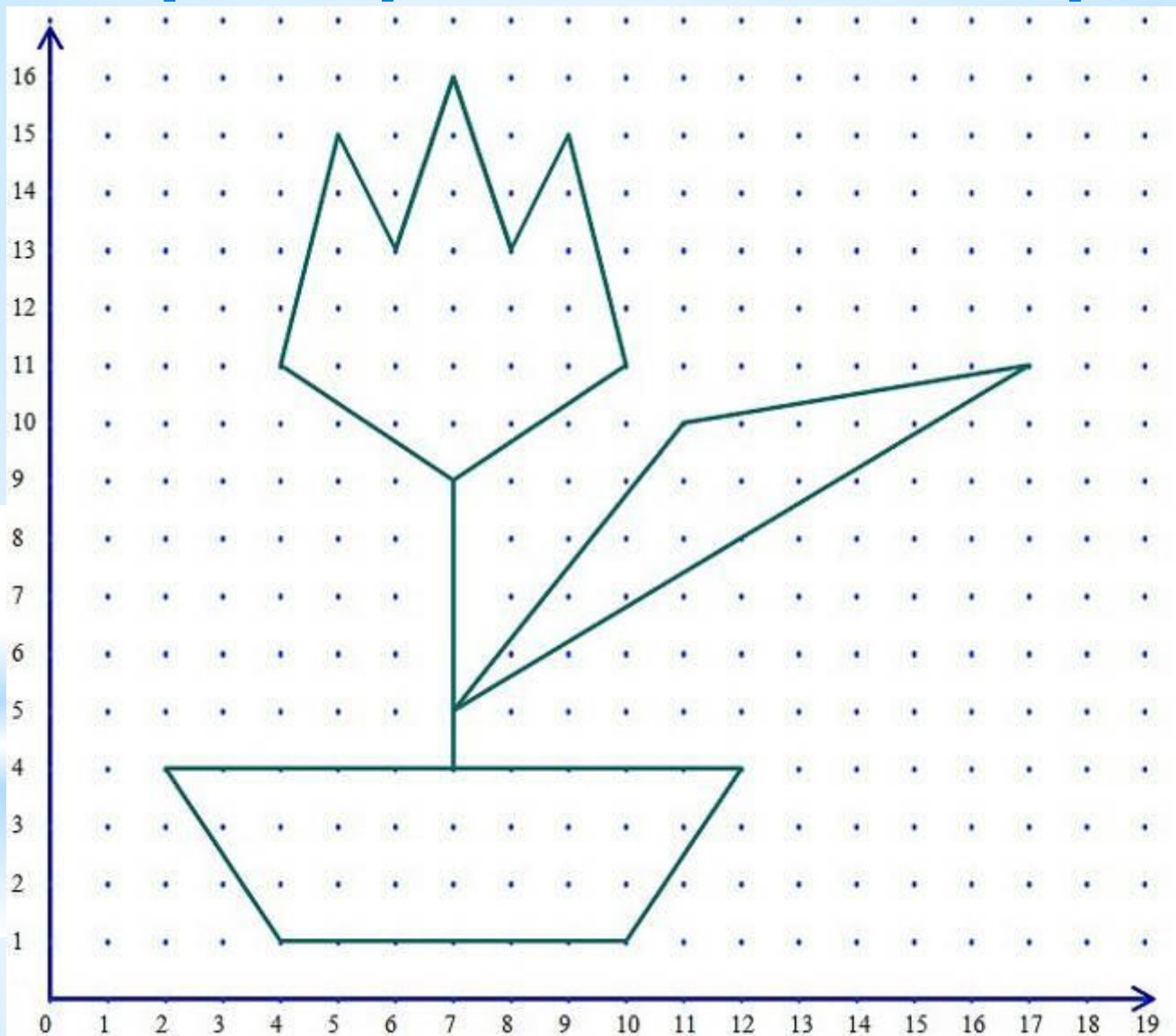
16. (6, 13)

17. (5, 15)

18. (4, 11)

19. (7, 9)

* Проверьте свои построения



* Отметьте на координатной плоскости точки и соедините их последовательно

1.(14,6)

2.(11,6)

3.(9,8)

4.(11,11)

5.(15,11)

6.(17,9)

7.(17,7)

8.(16,4)

9.(10,4)

10.(7,5)

11.(7,9)

12.(10,13)

13.(16,13)

14.(19,9)

15.(19,6)

16.(18,4)

17.(19,2)

18.(1,2)

19.(5,4)

20.(5,9)

21.(3,9)

22.(2,10)

23.(4,12)

24.(4,15)

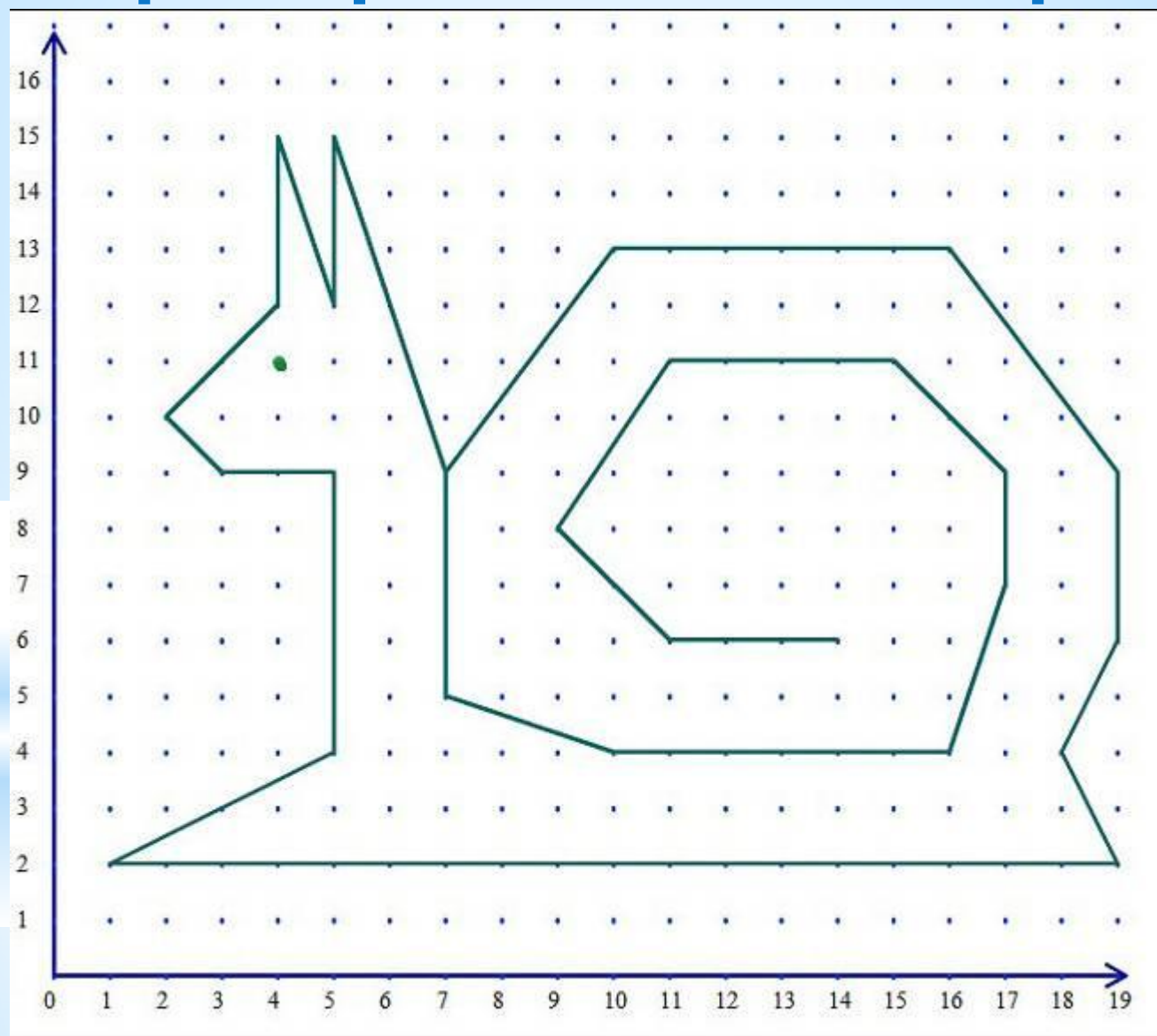
25.(5,12)

26.(5,15)

27.(7,9)

Отдельно (4,11).

* Проверьте свои построения



*Задание на дом

*§1.8. Л.Л. Босова. Информатика:
Учебник для 5 класса.

* Список литературы:

1. Л.Л. Босова. Информатика и ИКТ. Учебник для 5 класса