

***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**



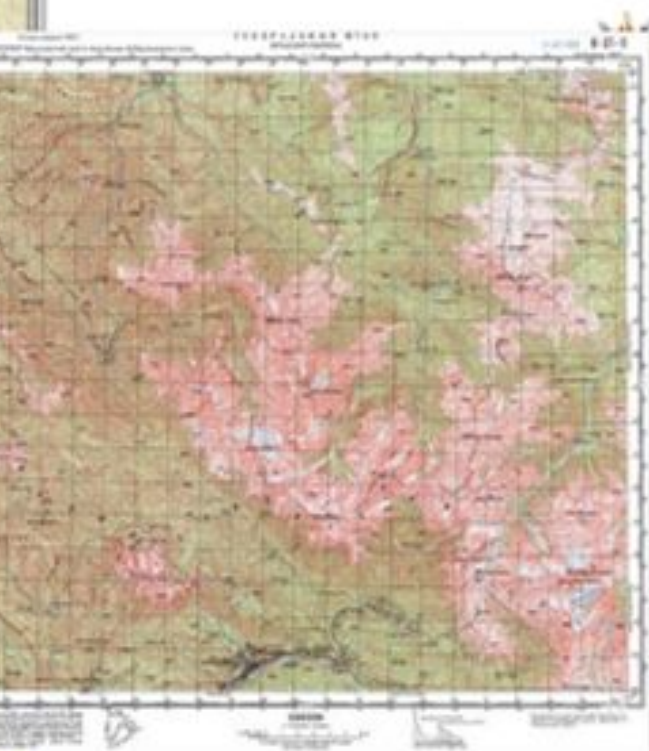
*** Где мы встречаемся с координатами в жизни?**



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.

{CINEMA MEETS SCIENCE}

CINÉGLOBE INTERNATIONAL FESTIVAL / CERN@VISUAL = MARCH²⁰¹² > APRIL 2012

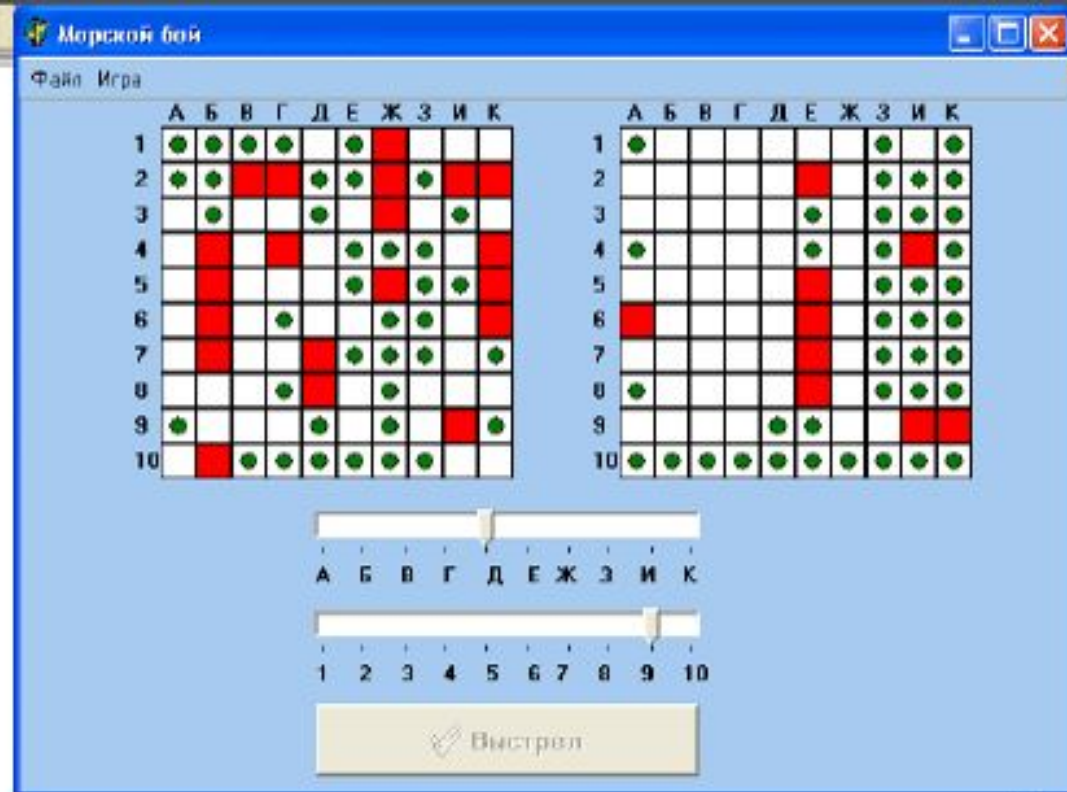
Кодирование положения фигур на шахматной доске



- ✦ 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.

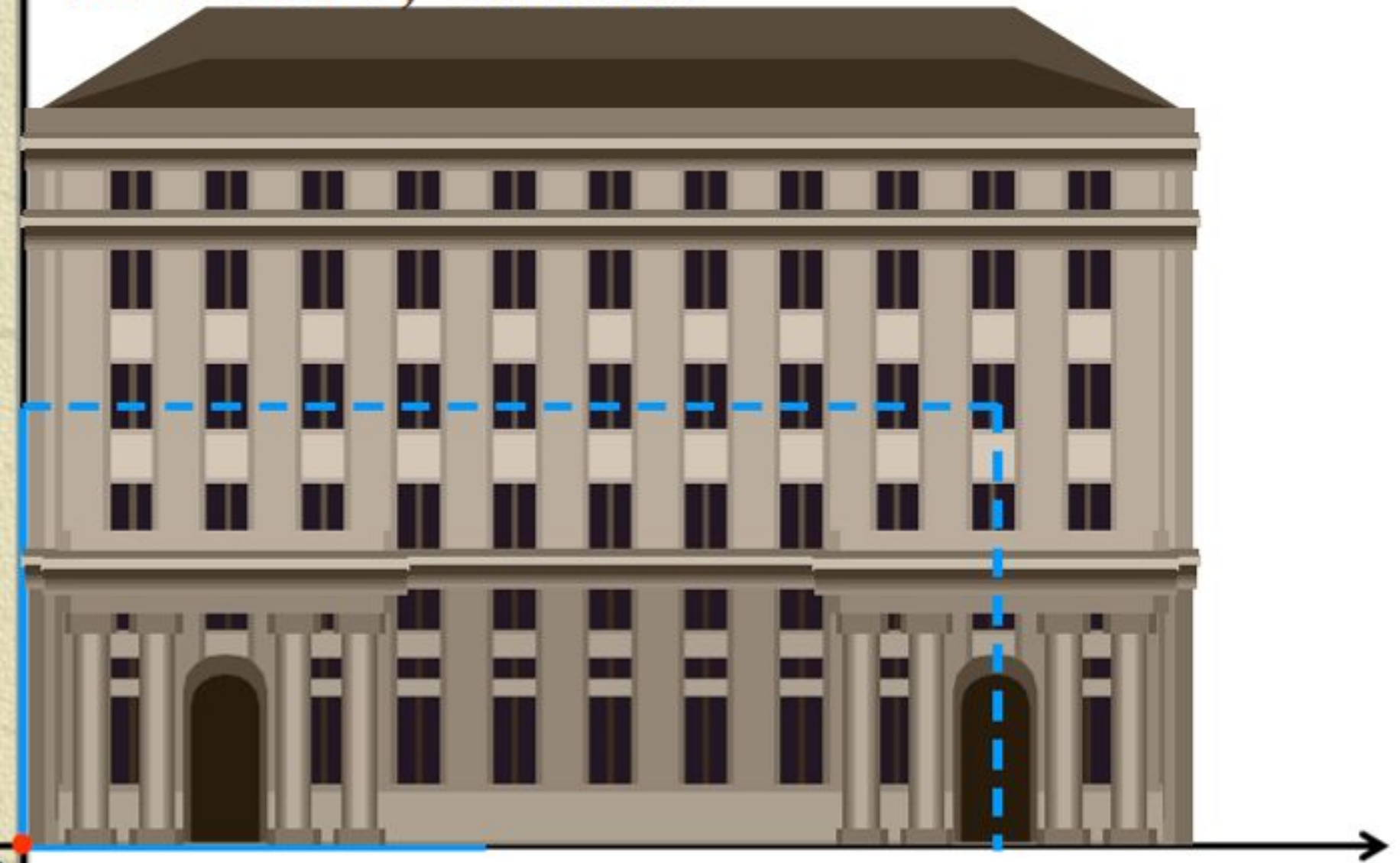


Кодирование в играх



- ✦ 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*



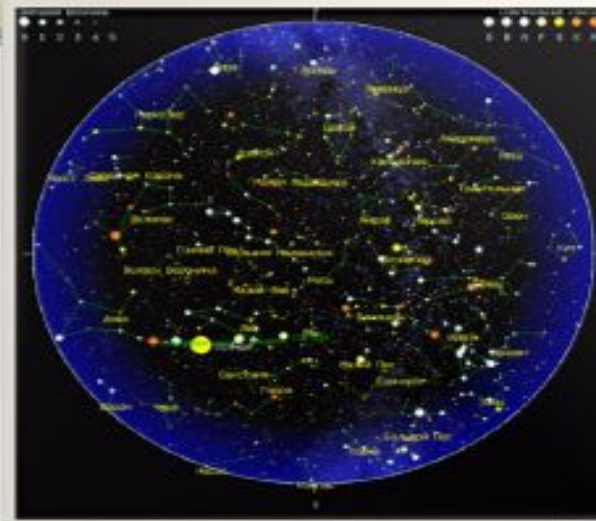
Кодирование положения объекта над поверхностью земли

✦ 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!**

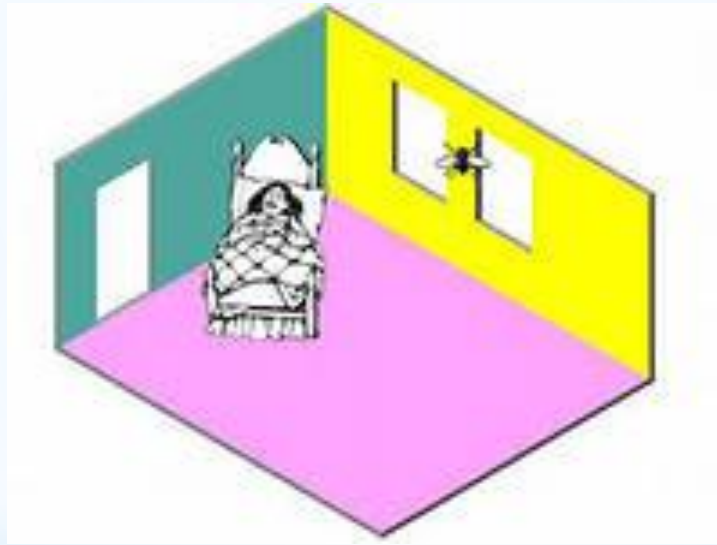


* РЕНЕ ДЕКАРТ (1596-1650)



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

* Легенда о мухе Рене Декарта

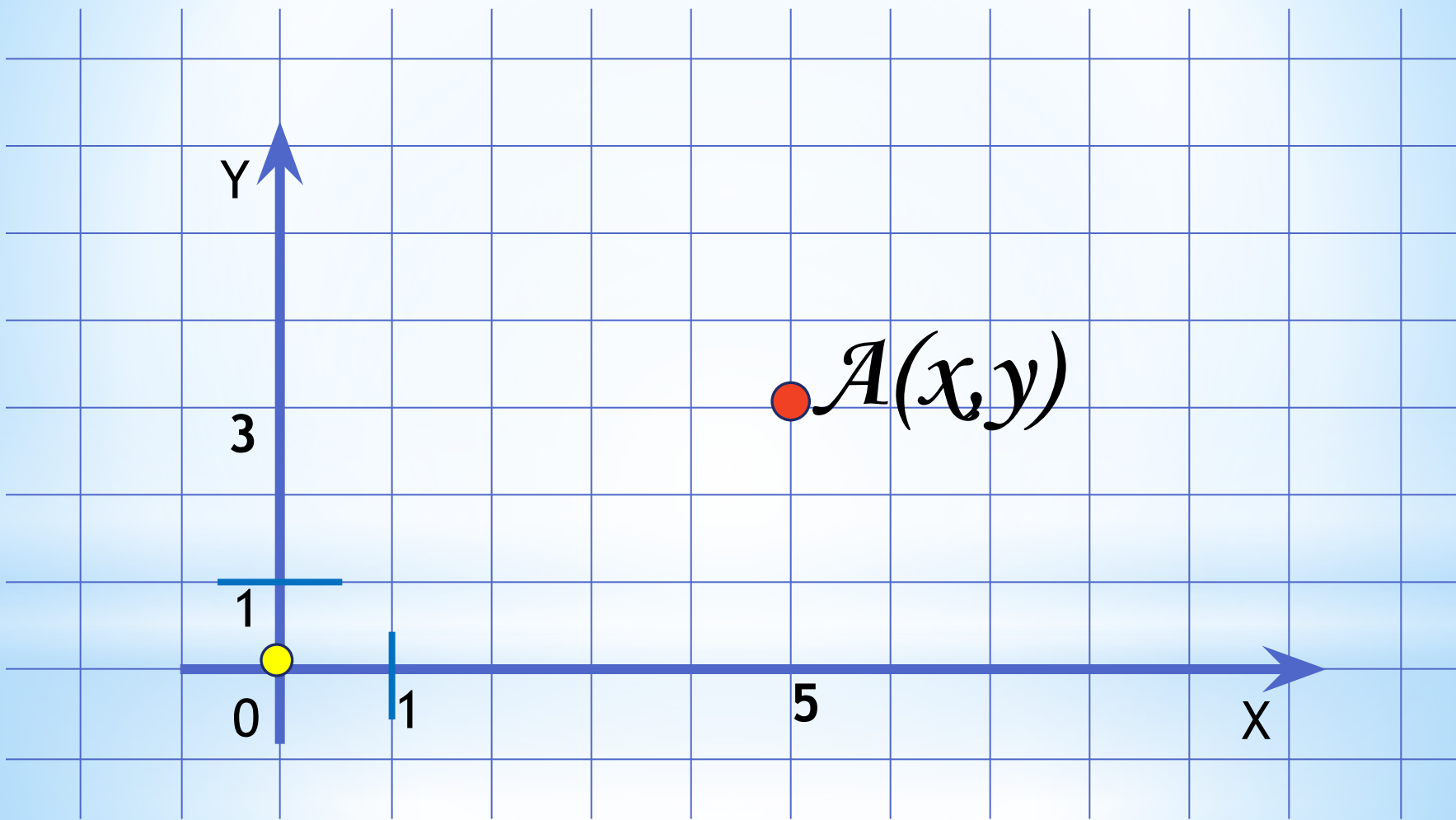




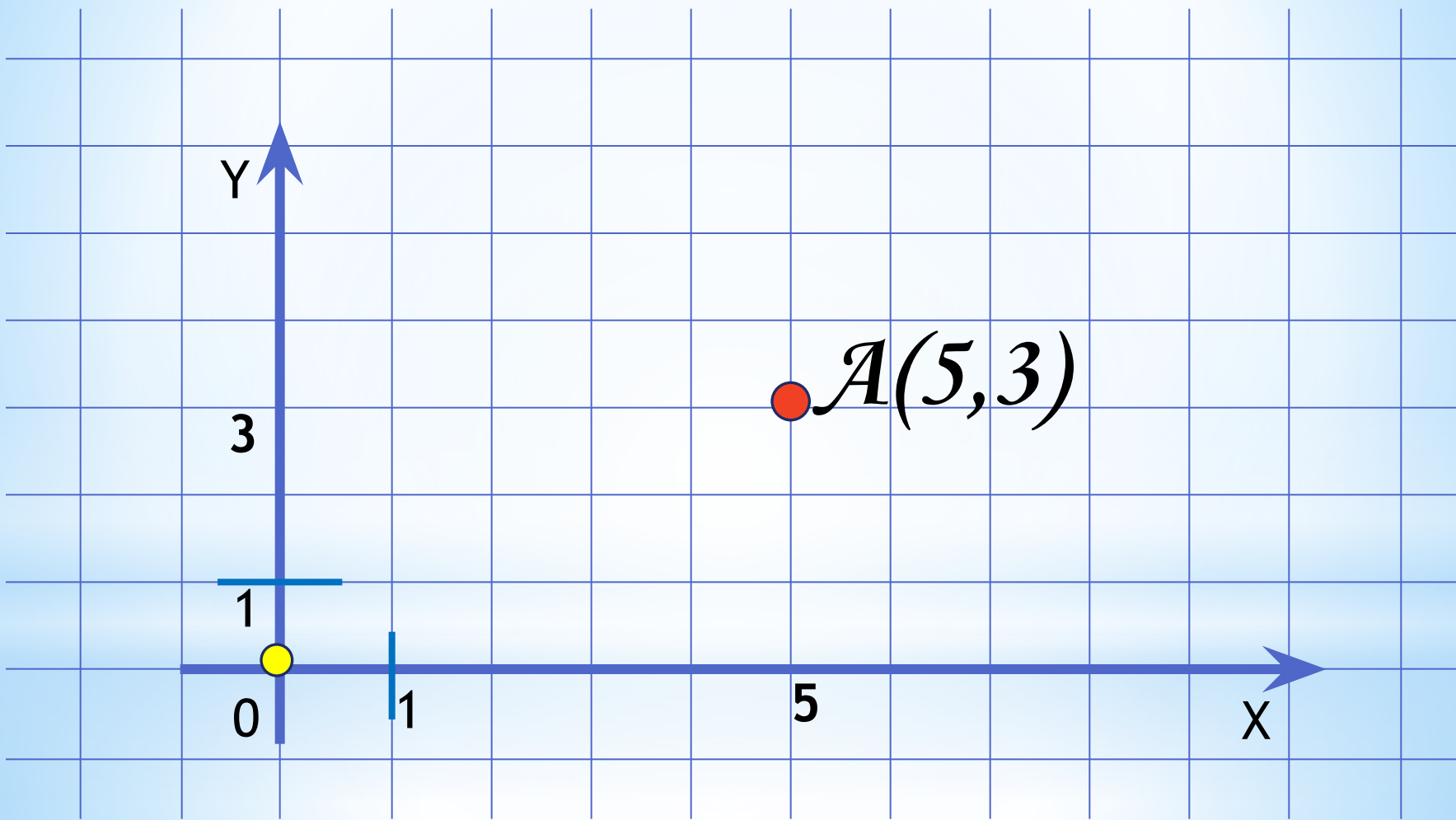
Рене
Декарт



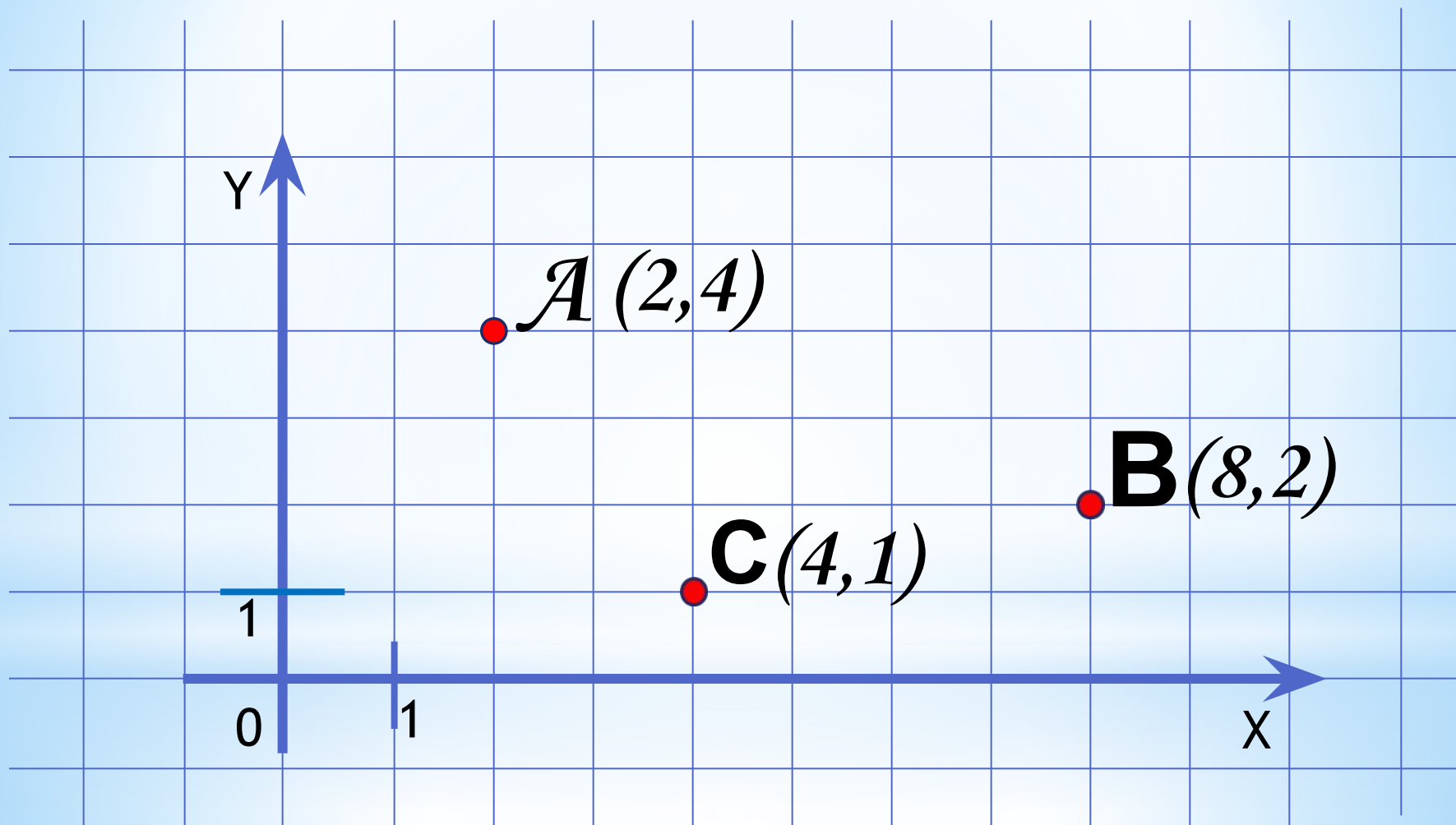
* Прямоугольная система координат

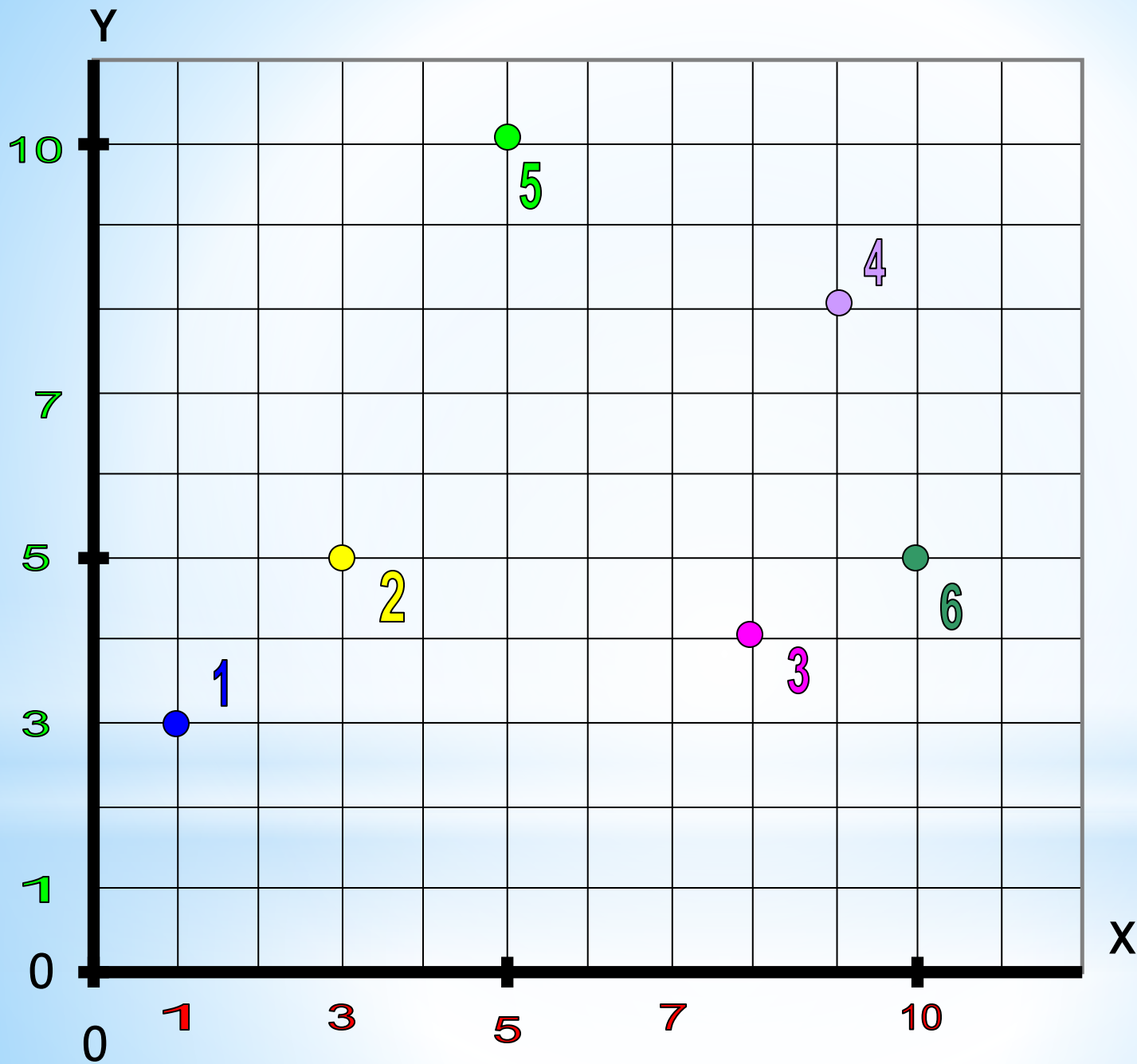


* Прямоугольная система координат



* Определите координаты точек





1(1;3)

2(3;5)

3(8;4)

4(9;8)

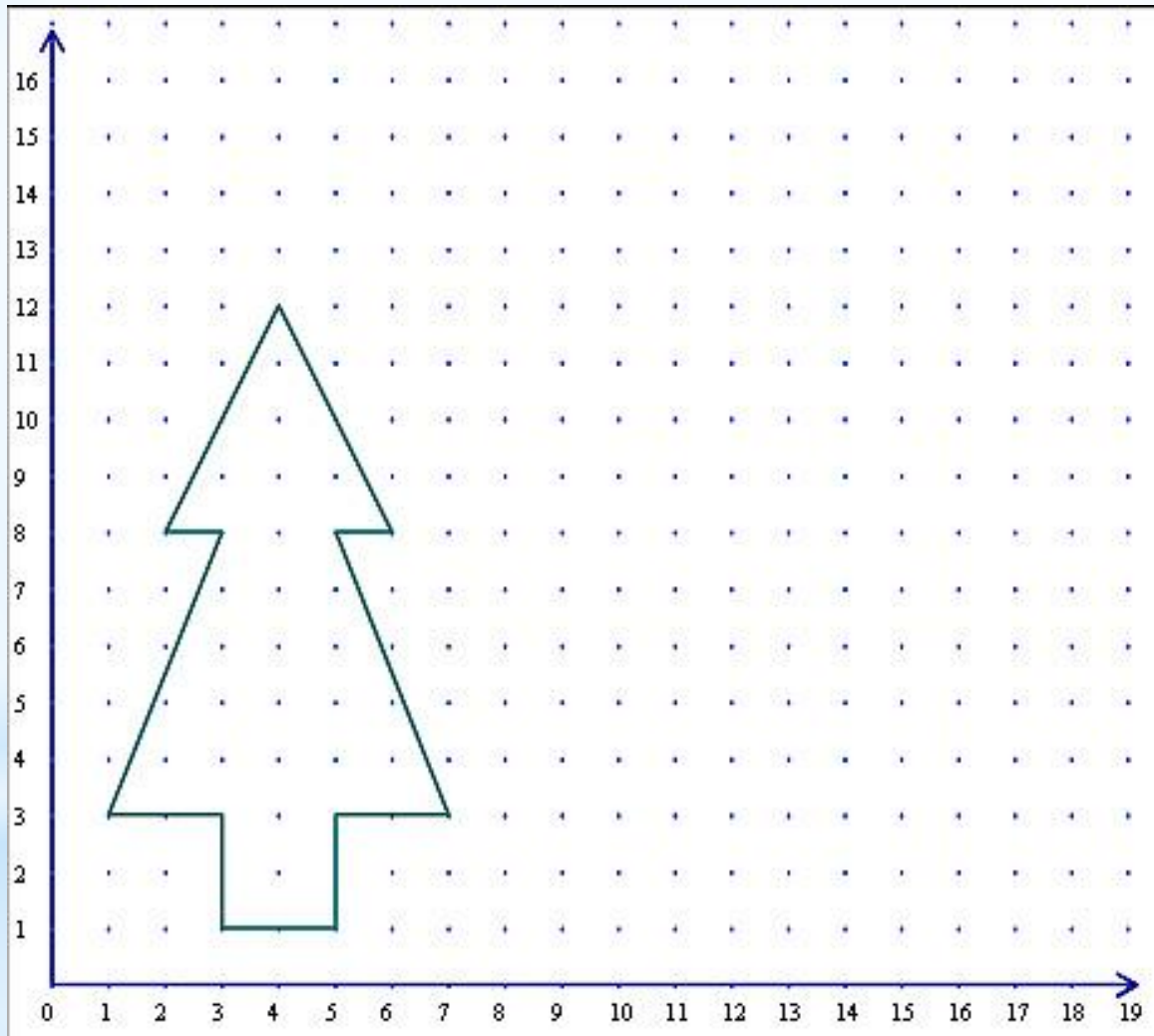
5(5;10)

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) |

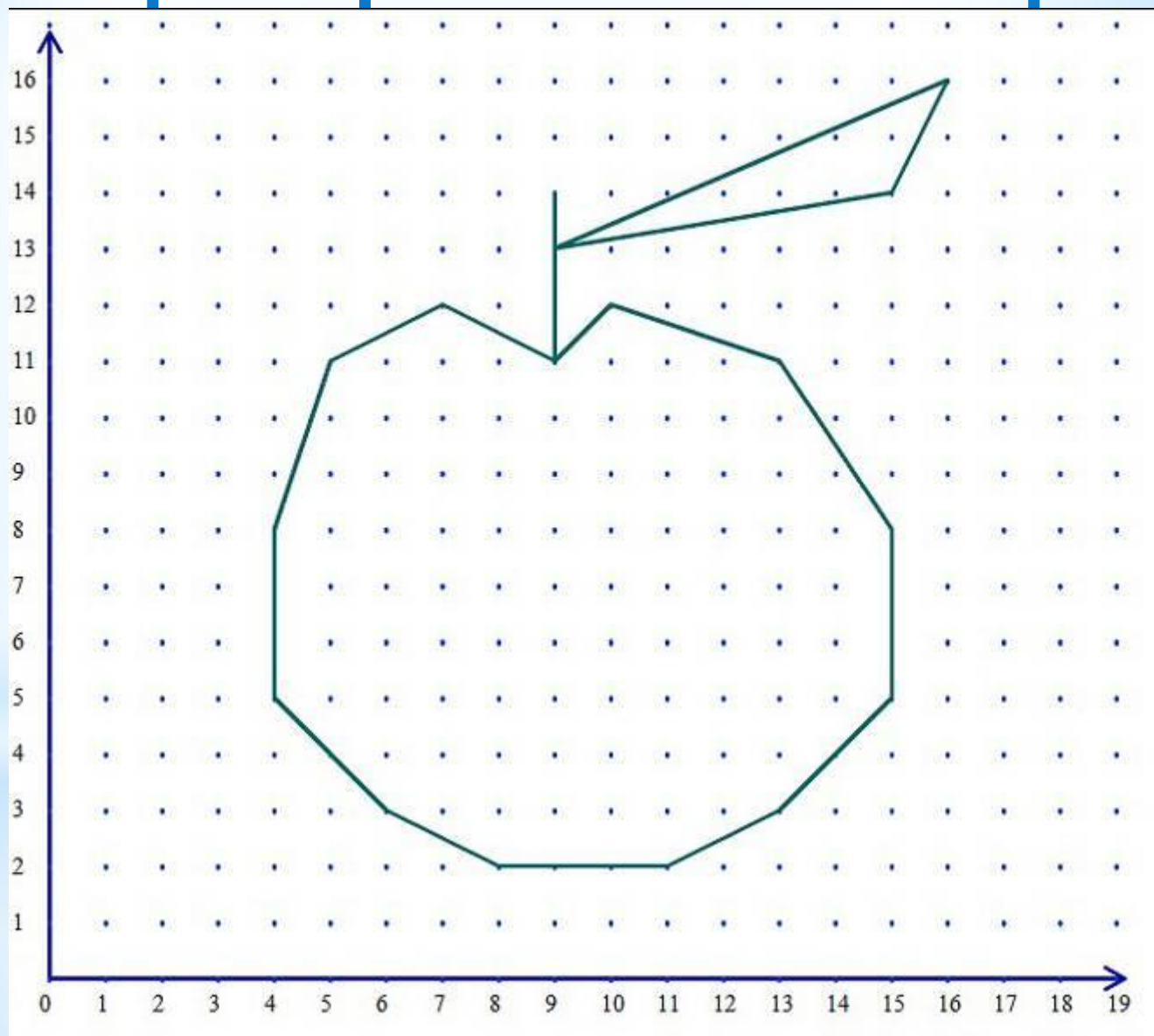
* Проверьте свои построения



* 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) | | |

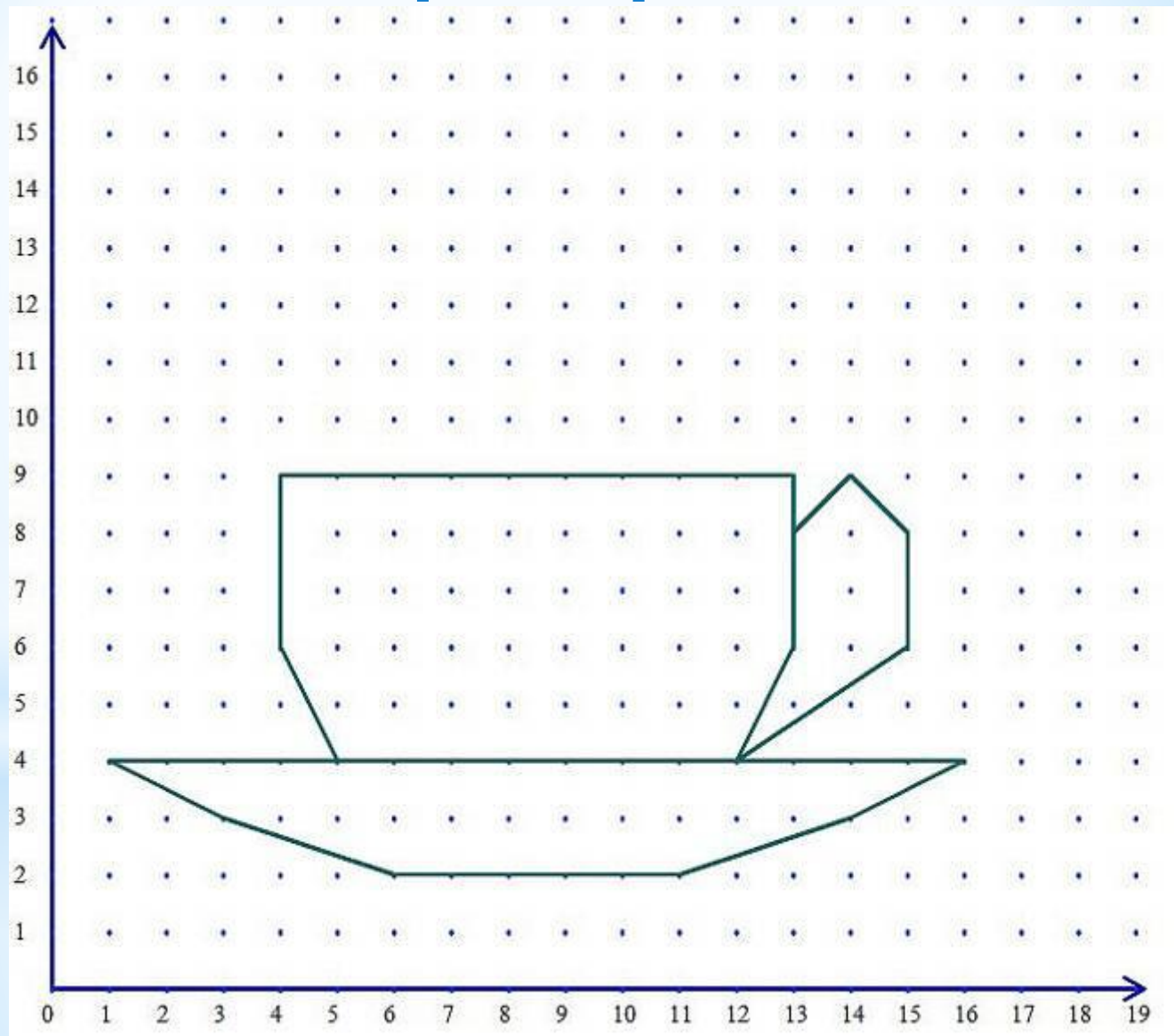
* Проверьте свои построения



***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)	

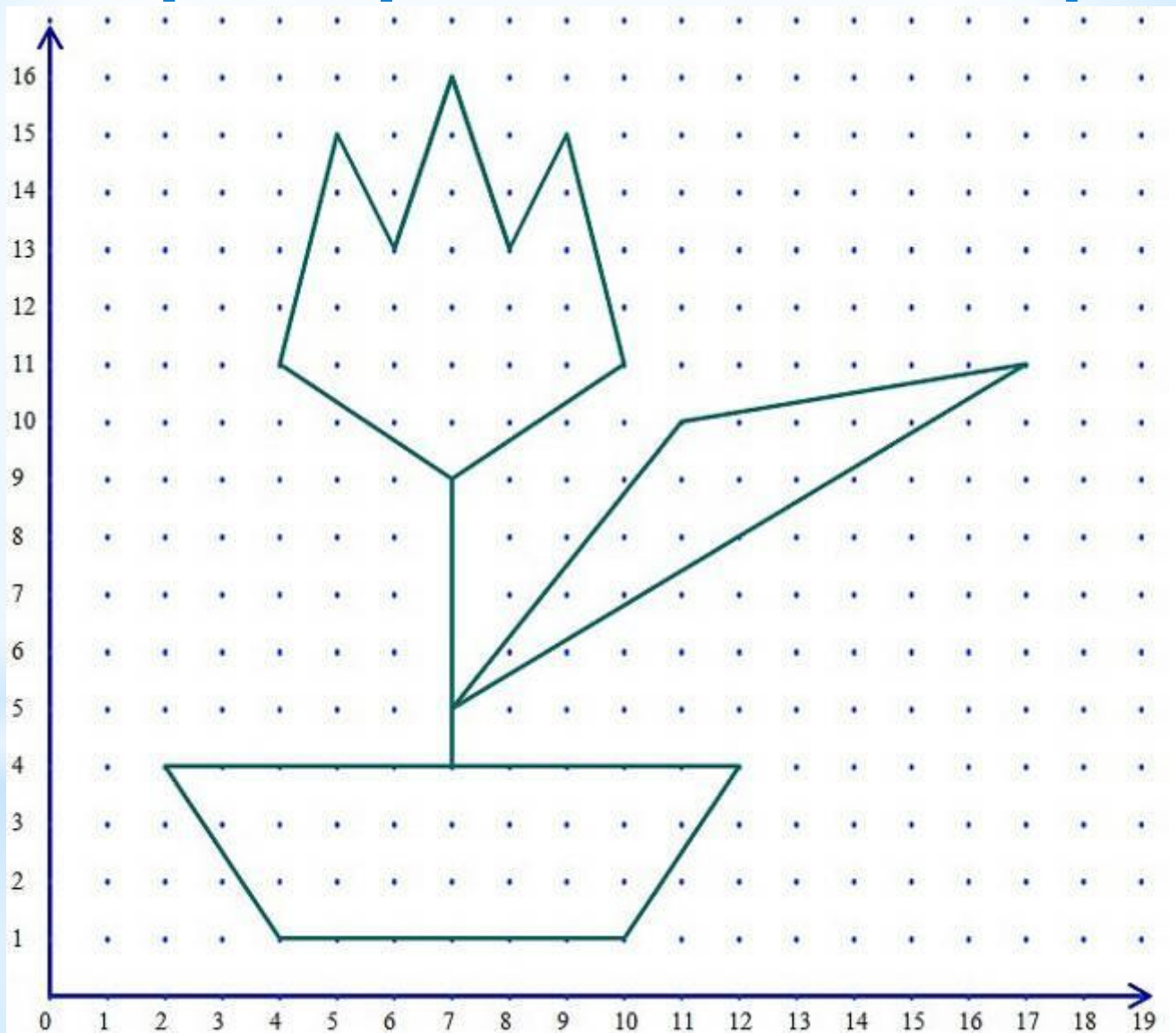
* Проверьте свои



*** 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)

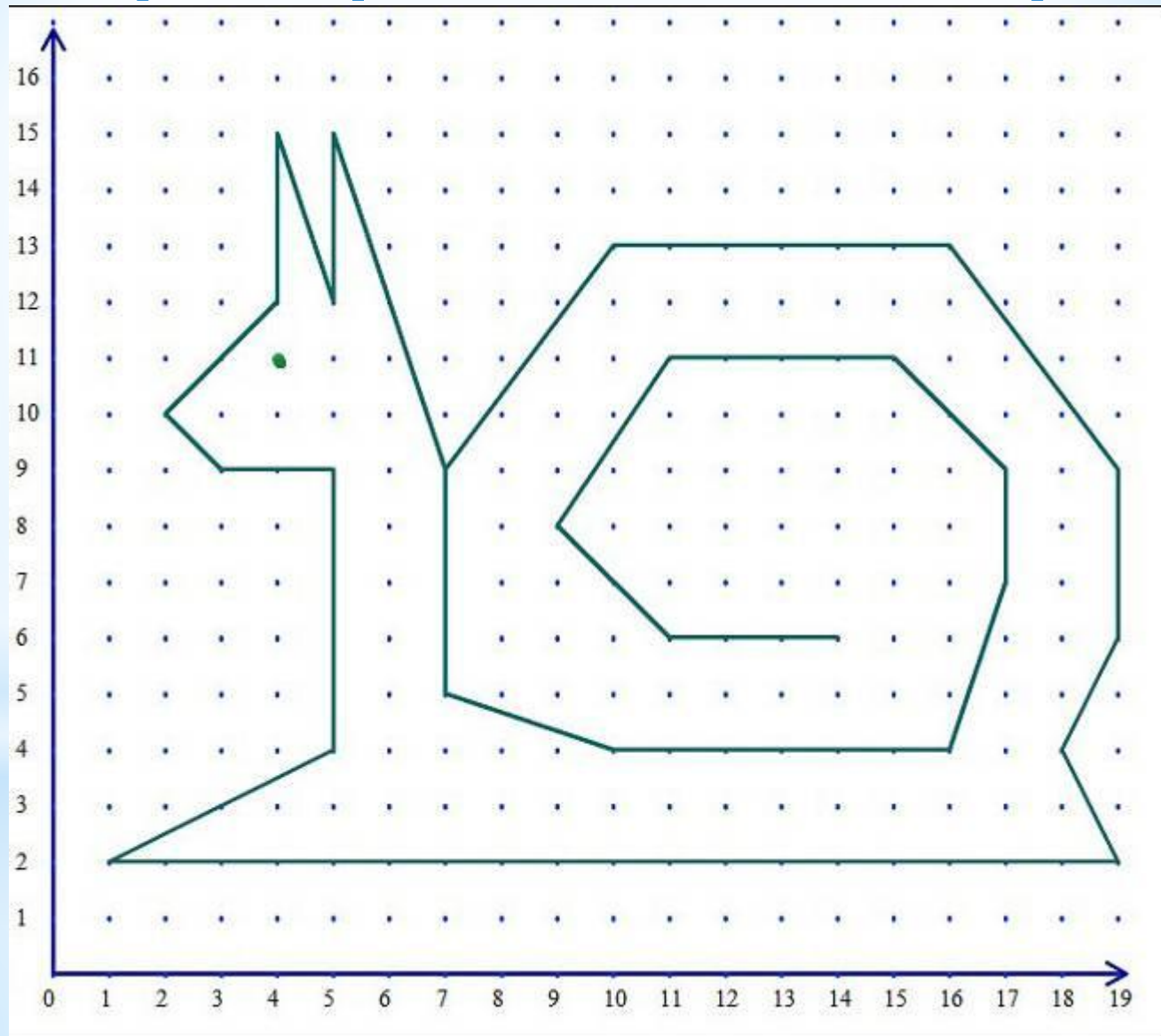
25.(5,12)

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