

Графика в координатах

Автор: Стафеева Елизавета

Начертим две перпендикулярные прямые. Точку O их пересечения сделаем началом отсчета на каждой прямой и назовем **началом координат**.

Выберем единичные отрезки и укажем положительные направления на прямых.

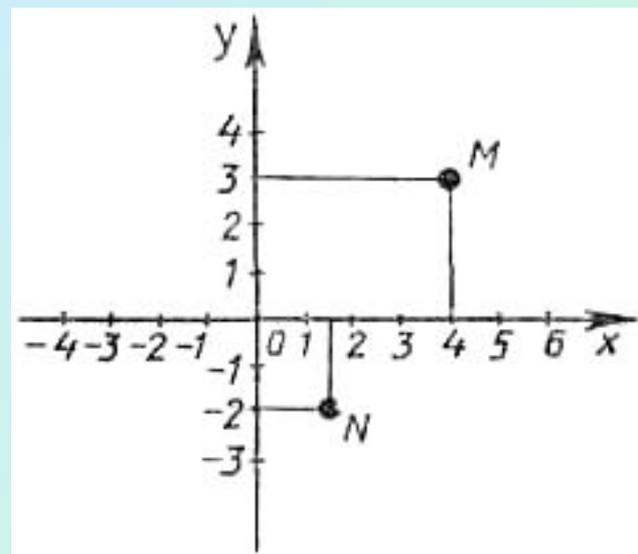
У нас получились две координатные прямые. Их называют **осями координат** — ось Ox и ось Oy .

Они образуют **прямоугольную систему координат** на плоскости. Плоскость, на которой задана прямоугольная система координат, называют **координатной плоскостью**.



координаты

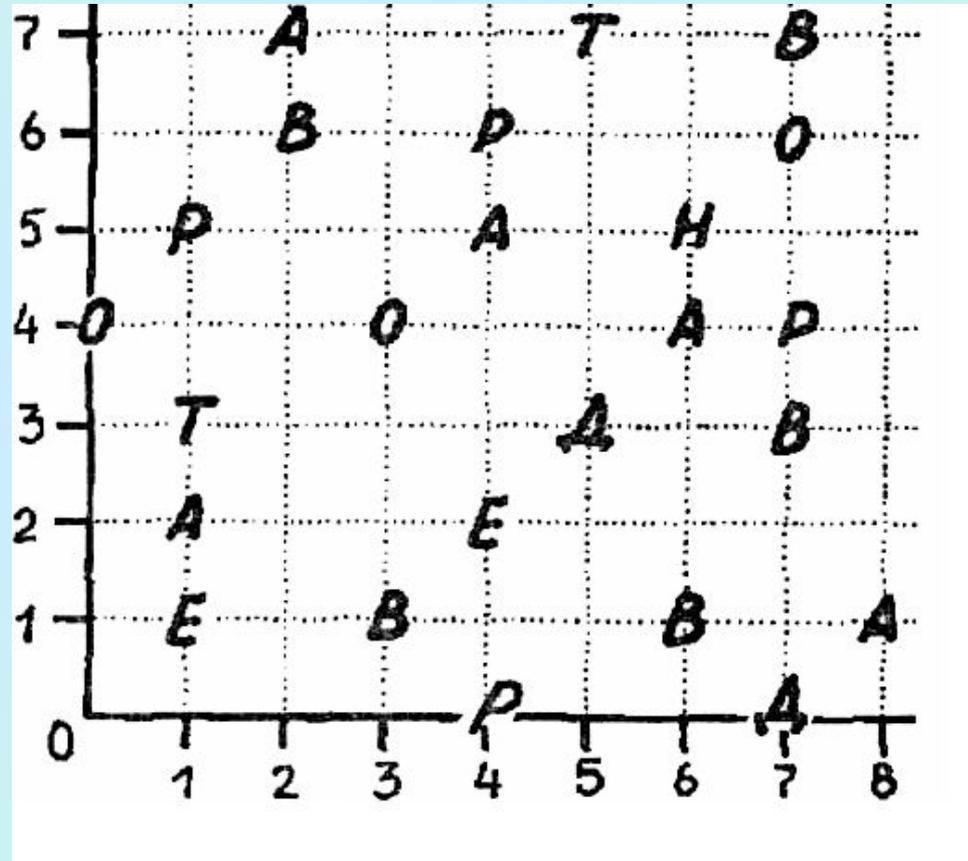
ЗАПОМНИТЕ: абсцисса всегда пишется первой, ордината — второй.



Спасите считалочку

Злая ведьма заколдовала считалочку: она произнесла заклинание, а потом дунула, и буквы рассыпались по сетке координат. Спасите считалочку, но помните: первая цифра в скобках — координата по горизонтали, вторая — по вертикали.

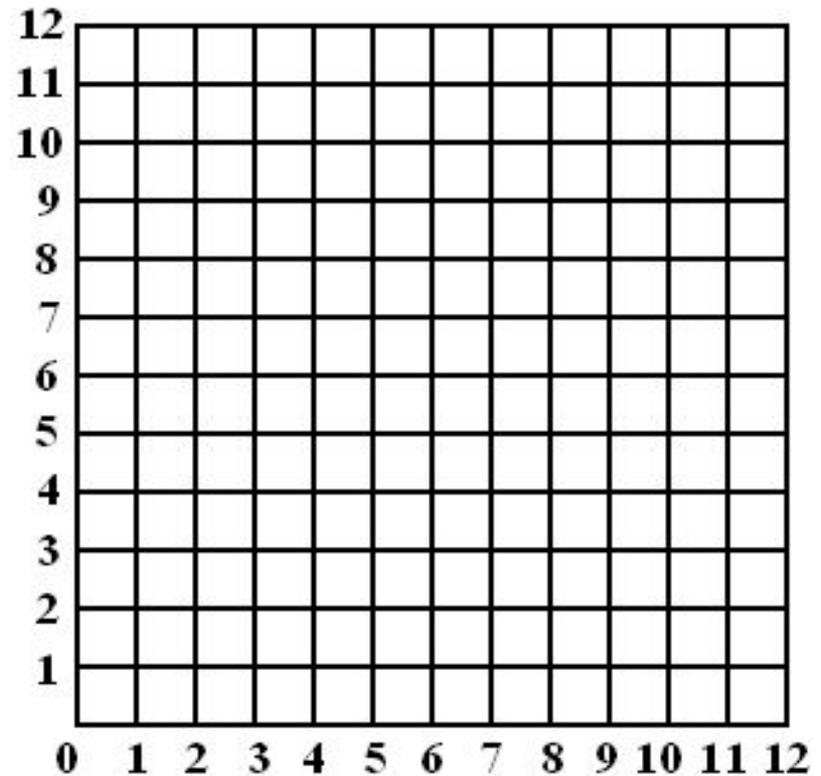
(6,1), (7,6)
(5,3), (2,6), (3,4), (7,4), (4,2)
(1,3), (4,6), (8,1), (3,1), (1,2)
(6,5), (2,7)
(5,7), (1,5), (4,5), (7,3), (1,1)
(7,0), (4,0), (0,4), (7,7), (6,4)



Что получилось?

На этих координатных сетках расставьте точки с указанными координатами и по порядку соедините их.

(10,3), (9,1), (3,1),
(1,3), (10,3),
(6,11), (6,3), (5,4), (1,4),
(6,10)



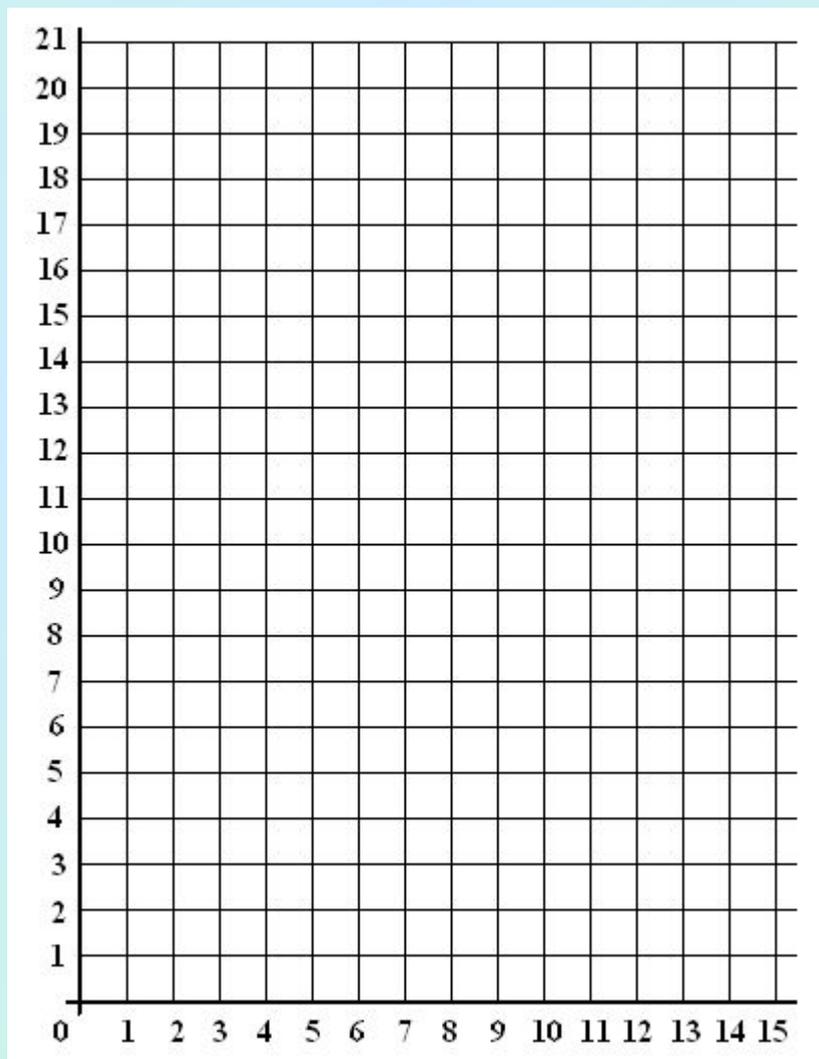
Что получилось?

На этих координатных сетках расставьте точки с указанными координатами и по порядку соедините их.

(12,13), (9,12), (8,13), (7,17),
(7,19),

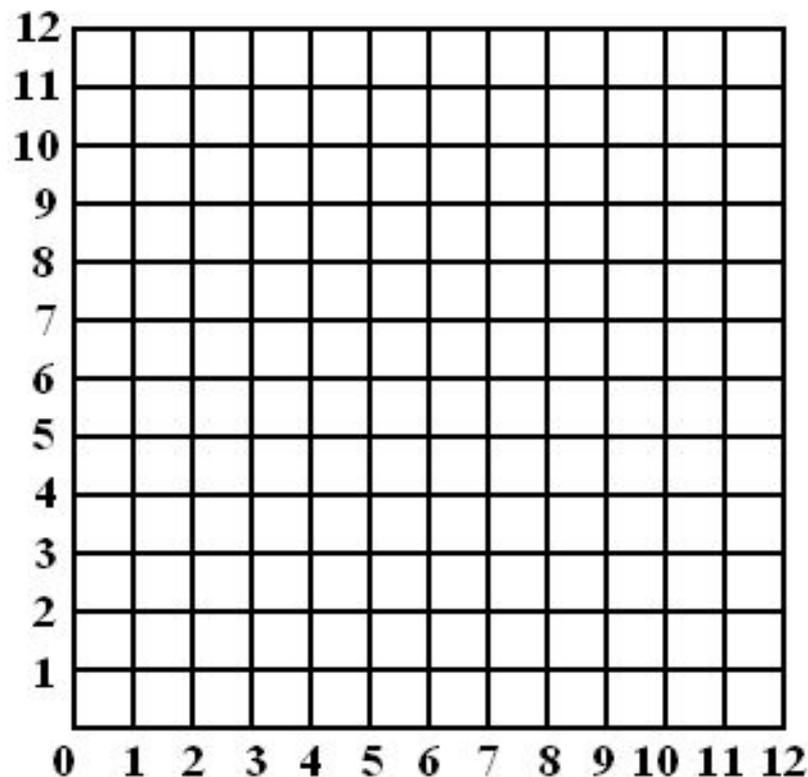
(6,20), (5,20), (4,19), (1,17),
(5, 18),

(6,17), (7,11), (7,9), (10,7),
(10,2), (7,1), (11,1), (10,2),
(10,7), (12,8), (14,9), (15,11),
(15,16), (14,12), (12,13)



На этих координатных сетках расставьте точки с указанными координатами и по порядку соедините их.
Что получилось?

- $(2,3)$, $(2,1)$, $(1,1)$, $(1,6)$,
 $(2,6)$, $(2,4)$, $(3,6)$, $(4,6)$,
 $(3,3)$, $(4,1)$, $(3,1)$, $(2,3)$
 $(5,1)$, $(6,1)$, $(6,4)$, $(5,4)$,
 $(5,1)$ $(5,6)$, $(6,6)$, $(6,5)$,
 $(5,5)$, $(5,6)$
- $(9,2)$, $(9,4)$, $(10,4)$, $(10,5)$
 $(9,5)$, $(9,6)$, $(8,6)$, $(8,5)$,
 $(7,5)$, $(7,4)$, $(8,4)$, $(8,2)$,
 $(9,1)$, $10,2)$, $(10,3)$, $(9,2)$.



Выполните построение рисунков по данным координатам на одних осях координат:

1. $(10, 4), (10, 16), (38, 16), (38, 4)$
2. $(10, 16), (14, 27), (38, 16)$
3. $(32, 21), (32, 25), (34, 25), (34, 19)$
4. $(20, 8), (20, 14), (28, 14), (28, 8)$

Ответ:

Выполните построение рисунка по данным координатам:

(17, 1), (14, 4), (11, 8), (4, 10), (11, 9), (17, 9), (17, 7),
(28, 7), (28, 12), (19, 12), (18, 16), (18, 21), (19, 25),
(28, 25), (28, 26), (21, 26), (20, 31), (21, 36), (28, 36),
(28, 37), (24, 37), (23, 40), (24, 43),
(33, 43), (32, 40), (33, 37), (29, 37), (29, 36), (36, 36),
(35, 31), (36, 26), (29, 26), (29, 25), (39, 25),
(38, 21), (38, 16), (39, 12), (29, 12), (29, 7), (39, 7),
(39, 11), (48, 11), (48, 8), (45, 8), (43, 4), (39, 1).

Ответ:

Постройте рисунки по заданным координатам:

- Рисунок 1 (ответ);
- Рисунок 2 (ответ);

Литература

1. Рей Аллан, Мартин Вилльямс,
«Математика на 5», АСТпресс, Москва,
1996
2. Л.Н. Шеврин, А.Г. Гейн,
Математика, учебник-собеседник для
5-6 кл., Просвещение, Москва, 1989