

## Тема урока: Прямоугольная система координат.

Цель: отработать умение строить точку по заданным координатам.

Урок проводится в форме игры «Художник».

Задание: Построить фигуру, соединяя, по мере построения, соседние точки.

Сильным учащимся даётся фигура сложнее, слабым проще.

Набор карточек:

- I. 1)  $(-7;0)$ ,  $(-5;2)$ ,  $(7;2)$ ,  $(9;5)$ ,  $(10;5)$ ,  $(10;1)$ ,  $(9;0)$ ,  $(-7;0)$   
2)  $(0;2)$ ,  $(5;6)$ ,  $(7;6)$ ,  $(4;2)$   
3)  $(0;1)$ ,  $(6;-3)$ ,  $(8;-3)$ ,  $(4;1)$ ,  $(0;1)$
- II. 1)  $(0;0)$ ,  $(-10;1)$ ,  $(0;16)$ ,  $(-1;2)$ ,  $(0;0)$   
2)  $(-9;0)$ ,  $(-8;-1)$ ,  $(-6;-2)$ ,  $(-3;-3)$ ,  $(5;-3)$ ,  $(10;-2)$ ,  $(12;-1)$ ,  $(13;0)$ ,  $(-9;0)$   
3)  $(0;0)$ ,  $(0;16)$ ,  $(12;2)$ ,  $(0;0)$
- III. 1)  $(-8;1)$ ,  $(-6;2)$ ,  $(-2;0)$ ,  $(1;2)$ ,  $(5;1)$ ,  $(7;-4)$ ,  $(9;-3)$   
2)  $(-2;6)$ ,  $(0;8)$ ,  $(3;7)$ ,  $(5;5)$ ,  $(7;7)$   
3)  $(1;2)$ ,  $(3;9)$ ,  $(3;10)$ ,  $(4;11)$ ,  $(5;11)$ ,  $(6;10)$ ,  $(6;9)$ ,  $(5;8)$ ,  $(4;8)$ ,  $(3;9)$
- IV. 1)  $(1;5)$ ,  $(0;6)$ ,  $(-1;5)$ ,  $(0;4)$ ,  $(1;5)$   
2)  $(0;-8)$ ,  $(-1;-10)$ ,  $(0;1)$ ,  $(0;-8)$   
3)  $(-4;-6)$ ,  $(-1;10)$ ,  $(0;12)$ ,  $(1;10)$ ,  $(4;-6)$ ,  $(-4;-6)$   
4)  $(-3;-6)$ ,  $(-6;-7)$ ,  $(-2;1)$ ,  $(-3;-6)$   
5)  $(2;1)$ ,  $(3;-6)$ ,  $(6;-7)$ ,  $(2;1)$
- V. 1)  $(-7;0)$ ,  $(-3;9)$ ,  $(-1;11)$ ,  $(1;11)$ ,  $(3;9)$ ,  $(7;0)$ ,  $(5;0)$ ,  $(1;3)$ ,  $(-1;3)$ ,  $(-5;0)$ ,  $(-7;0)$   
2)  $(1;-9)$ ,  $(2;-8)$ ,  $(2;1)$ ,  $(1;3)$ ,  $(-1;3)$ ,  $(-2;1)$ ,  $(-2;-8)$ ,  $(-1;-9)$ ,  $(1;-9)$   
3)  $(-2;-1)$ ,  $(-3;-2)$ ,  $(-2;-2)$ ,  $(-1;-3)$ ,  $(0;-2)$ ,  $(1;-3)$ ,  $(2;-2)$ ,  $(3;-2)$ ,  $(2;-1)$   
4)  $(-2;6)$ ,  $(-2;7)$ ,  $(-1;7)$ ,  $(-1;6)$ ,  $(-2;6)$   
5)  $(3;2)$ ,  $(3;3)$ ,  $(4;3)$ ,  $(4;2)$ ,  $(3;2)$   
6)  $(0;8)$ ,  $(0;9)$ ,  $(1;9)$ ,  $(1;8)$ ,  $(0;8)$   
7)  $(-5;2)$ ,  $(-5;3)$ ,  $(-4;3)$ ,  $(-4;2)$ ,  $(-5;2)$   
8)  $(0;4)$ ,  $(0;5)$ ,  $(1;5)$ ,  $(1;4)$ ,  $(0;4)$
- VI.  $(4;-3)$ ,  $(2;-3)$ ,  $(2;-2)$ ,  $(4;-2)$ ,  $(4;-1)$ ,  $(3;1)$ ,  $(2;1)$ ,  $(1;2)$ ,  $(0;0)$ ,  $(-3;2)$ ,  $(-4;5)$ ,  $(0;8)$ ,  
 $(2;7)$ ,  $(6;7)$ ,  $(8;8)$ ,  $(10;6)$ ,  $(10;2)$ ,  $(7;0)$ ,  $(6;2)$ ,  $(6;-2)$ ,  $(5;-3)$ ,  $(4;-3)$ ,  $(4;-5)$ ,  $(3;-9)$ ,  
 $(0;-8)$ ,  $(1;-5)$ ,  $(1;-4)$ ,  $(0;-4)$ ,  $(0;-9)$ ,  $(-3;-9)$ ,  $(-3;-3)$ ,  $(-7;-3)$ ,  $(-7;-7)$ ,  $(-8;-8)$ ,  $(-11;-8)$ ,  
 $(-10;-4)$ ,  $(-11;-1)$ ,  $(-14;-3)$ ,  $(-12;-1)$ ,  $(-11;2)$ ,  $(-8;4)$ ,  $(-4;5)$ .  
Отдельно построить точки:  $(2;4)$  и  $(6;4)$ .

- VII.  $(-9;4), (-5;4), (-3;5), (-7;7), (-8;7), (-10;8), (-9;8), (-10;10), (-8;9), (-10;11), (-8;10), (-9;12), (-7;10), (-5;9), (-2;8), (-1;5), (0;5), (-1;7), (-1;8), (1;10), (2;10), (2;9,5), (3;9), (1;9), (0;8), (0;7), (1;4), (-3;2), (-6;2), (-6;3), (-9;4)$   
Отдельно построить точку  $(1,5;9,5)$
- VIII.  $(0;15), (1;13), (1;12), (2;10), (2;8), (3;7), (4;7), (5;8), (8;8), (11;6), (16;1), (11;4), (5;4), (1;1), (1;-1), (3;-3), (-3;-3), (-1;-1), (-1;1), (-5;4), (-11;4), (-16;1), (-11;6), (-8;8), (-5;8), (-4;7), (-3;7), (-2;8), (-2;10), (-1;12), (-1;13), (0;15)$
- IX.  $(7;0), (6;0,5), (6;1), (4;1), (1;2), (4;3), (7;5), (7;6), (6;6), (5;5,5), (5;6), (4;5,5), (4;6), (3;5,5), (3;5), (0;4), (-1;3), (-3;5), (-7;6), (-7;5), (-6;4), (-5;4), (-5;3,5), (-4;3,5), (-4;3), (-3,5;2,5), (-5;2), (-2;2), (4;0,5), (7;0)$   
Отдельно построить точку  $(5,5;0,5)$ .  
Единичный отрезок – 2 клетки.
- X.  $(0;12), (1;14), (5;12), (1;12), (6;0), (4;-3), (-8;-3), (-10;0), (-9;1), (-9;4), (-7;3), (-6;4), (3;1), (0;12)$   
Отдельно построить точку  $(2;13)$ .
- XI. 1)  $(-9;-1), (-2;5), (0;5), (2;3), (2;1), (0;-1), (-1;-1), (-5;-5), (-6;-5), (-9;-8), (-11;-9), (-8;-5), (-12;-8), (-10;-5), (-12;-6), (-10;-4), (-12;-4), (-9;-1), (-9;2), (-6;6), (-4;7), (-4;10), (-2;12), (-3;12), (-1;14), (0;14), (-1;15), (0;15), (1;14), (1;16), (2;15), (2;16), (3;15), (3;16), (4;15), (4;16), (6;14), (6;8), (7;8), (6;7), (7;6), (6;6), (5;5), (5;0), (4;-1), (4;-2), (-1;-7), (-5;-9), (-12;-17), (-11;-14), (-13;-15), (-11;-12), (-12;-12), (-10;-10), (-9;-8)$   
2) отдельно стоящая точка  $(2;10)$
- XII.  $(6;0), (7;-1), (9;-1), (10;0), (11;-1), (11;-3), (10;-5), (11;-8), (11;-10), (12;-14), (11;-16), (10;-12), (10,5;-16), (9,5;-17), (9;-15), (9;-17), (10;-19), (9;-21), (8;-21), (8;-20), (7;-21), (5;-22), (3;-21), (-2;-19), (-6;-15), (-7;-12), (0;-18), (3;-19), (2;-15), (5;-11), (6;-9), (6;-5), (5;-3), (5;-1), (6;0)$   
Отдельно построить точки:  $(7;-3), (9;-3)$  и  $(8;-4)$ .
- XIII. 1)  $(-2;9), (-3;9), (-3;10), (-2;10), (-2;9), (-1;7), (-2;6), (-2;5), (-1;4), (-2;3), (-2;-9), (-1;-10), (1;-10), (2;-9), (2;3), (1;4), (2;5), (2;6), (1;7), (-1;7), (1;7), (2;9), (2;10), (3;10), (3;9), (2;9)$   
2)  $(-2;1), (-12;5), (-14;5), (-16;4), (-16;-4), (-15;-5), (-11;-6), (-14;-8), (-14;-10), (-12;-12), (-6;-12), (-2;-8)$   
3)  $(2;1), (12;5), (14;5), (16;4), (16;-4), (15;-5), (11;-6), (14;8), (14;-10), (12;-12)$

(6;-12), (2;-8)

4) (10;1), (13;1), (13;-2), (10;-2), (10;1)

5) (10;-8), (10;-10), (8;-10), (8;-8), (10;-8)

6) (-10;1), (-13;1), (-13;-2), (-10;-2), (-10;1)

7) (-10;-8), (-8;-8), (-8;-10), (-10;-10), (-10;-8)

XIV. (-13;6), (-14;6), (-14;-3), (-13;-3), (-13;-4), (12;-4), (9;-1), (9;4), (7;7), (7;8), (6;8), (6;7), (5;7), (5;10), (3;10), (3;7), (2;7), (2;13), (0;13), (0;7), (-3;7), (-3;9), (-4;10), (-12;10), (-13;9), (-13;-2), (-11;-2), (-9;0), (-5;0), (-3;-2), (-2;-2), (0;0), (4;0), (6;-2), (9;-2), (9;-4), (-13;-4), (-13;-2), (6;-2)

XV. 1) (-16;5), (-16;1), (-9;1), (-9;3), (-10;4), (10;4), (9;3), (9;1), (16;1), (16;5), (14;7), (10;8), (-10;8), (-14;7), (-16;5)

2) (-15;1), (-15;-8), (-12;-11), (12;-11), (15;-8), (15;1)

3) (-7;-2), (-7;0), (-5;0), (-5;-2), (-7;-2)

4) (-4;0), (-2;0), (-2;-2), (-4;-2), (-4;0)

5) (5;0), (7;0), (7;-2), (5;-2), (5;0)

6) (-7;-3), (-5;-3), (-5;-5), (-7;-5), (-7;-3)

7) (-7;-6), (-5;-6), (-5;-8), (-7;-8), (-7;-6)

XVI. (0;11), (1;9), (1;7), (9;3), (9;2), (1;2), (1;-4), (2;-5), (2;-6), (-2;-6), (-2;-5), (-1;-4), (-1;2), (-9;2), (-9;3), (-1;7), (-1;9), (0;11)

XVII. 1) (2;3), (0;4), (-6;1), (-1;11), (-1;13), (0;15), (1;13), (1;11), (6;1), (2;3), (1;-4), (1;-5), (-1;-5), (-1;-4), (-2;3)

2) (1;-6), (3;-10), (2;-11), (1;-9), (0;-10), (0;-11), (-1;-12), (-1;-9), (-2;-11), (-3;-10), (-1;-6), (1;-6)

XVIII. 1) (0;-1), (5;-1), (5;1), (2;1), (2;10), (5;7), (-8;1), (-8;5), (-5;2), (-5;-3), (-11;-3), (-11;-12), (-7;-12), (-7;-8), (-3;-8), (0;-12), (4;-12), (0;-6), (0;-1)

2) (-14;0), (-11;-3), (-14;-3), (-14;0)

3) (0;2), (0;3), (1;3), (1;2), (0;2)

XIX. 1) (-7;-2), (-3;-2), (-2;-3), (-2;-4), (-13;-4), (-15;-2), (-15;0), (-13;2), (-11;2), (-10;1), (-11;0), (-13;0), (-13;-2), (-7;-2), (-7;0), (-5;2), (3;2), (5;0), (7;0), (5;2), (5;10), (7;8), (11;8), (13;10), (13;2), (11;0), (14;-3), (14;-4), (12;-4), (12;-3), (13;-2), (5;-2), (6;-3), (6;-4), (4;-4), (4;-3), (5;-2), (-3;-2)

2) (8;2), (11;2), (9;0), (7;2), (8;2), (8;4), (10;4), (10;2)

3) (6;5), (6;7), (7;7), (7;5), (6;5)

4) (11;5), (11;7), (12;7), (12;5), (11;5)

- XX. 1) (1;5), (12;10), (8;-1), (10;-10), (1;-5), (0;-6), (-1;-5), (-10;-10), (-8;-1), (-12;10),  
(-1;5), (0;6), (1;5), (-1;5), (-1;-5), (1;-5), (1;5)  
2) (-1;8), (0;6), (1;8)
- XXI. (0;0), (12;0), (7;-5), (-4;-5), (-9;0), (0;0), (0;7), (4;2), (0;2)
- XXII. (0;12), (2;10), (2;1), (4;-1), (4;-8), (0;-3), (-4;-8), (-4;-1), (-2;1), (-2;10), (0;12)
- XXIII. (2;0), (2;7), (3;8), (5;8), (6;7), (6;8), (3;12), (1;13), (-1;13), (-3;12), (-6;8), (-6;-3),  
(-5;-4), (-5;-10), (5;-10), (5;-4), (6;-3), (6;7)
- XXIV. 1) (-7;1), (-5;4), (5;4), (7;1), (11;1), (-11;1), (-11;-2), (-8;-2), (-8;-4), (-5;-4), (-5;-2),  
(5;-2), (5;-4), (8;-4), (8;-2), (11;-2), (11;1)  
2) (1;0), (4;3)  
3) (-5;0), (-2;3)
- XXV. 1) (-4;0), (-4;-8), (4;-8), (4;0), (-6;0), (0;6), (3;3), (3;6), (2;6), (2;4), (6;0), (4;0)  
2) (0;4), (2;2), (-2;2), (0;4)  
3) (-3;-2), (1;-2), (1;-5), (-3;-5), (-3;-2)  
4) (4;-3), (2;-3), (2;-8)
- XXVI. 1) (10;5), (0;15), (-10;5), (10;5), (10;-15), (-10;-15), (-10;5), (-8;3), (-6;5), (-4;3),  
(-2;5), (0;3), (2;5), (4;3), (6;5), (8;3), (10;5)  
2) (10;-5), (3;-5), (3;-15)  
3) (-6;0), (-9;0), (-9;-6), (-6;-6), (-6;0)  
4) (0;0), (-3;0), (-3;-6), (0;-6), (0;0)  
5) (7;8), (7;14), (5;14), (5;10),
- XXVII. 1) (3;4), (-5;4), (-2;10), (0;10), (3;4), (3;-4), (-5;-4), (-5;4)  
2) (-4;0), (-4;2), (-2;2), (-2;0), (-4;0)  
3) (2;0), (2;2), (0;2), (0;0), (2;0)
- XXVIII. (-4;7), (0;14), (4;7), (2;7), (0;9), (-2;7), (-4;7), (-4;2), (-9;-5), (-3;-5), (-3;-11),  
(-1;-11), (-1;-9), (1;-9), (1;-11), (3;-11), (3;-5), (9;-5), (4;2), (4;7)
- XXIX. 1) (-1;-7), (-2;-8), (-5;-8), (-6;-7), (-5;-5), (-6;-5), (-7;-4), (-7,5;-4), (-8;-5), (-10;-6),  
(-9;-5), (-8;-3), (-9;-4), (-11;-5), (-9;-3), (-11;-4), (-9;-2), (-9;0), (-7;2), (-5;3),  
(-1,5;3), (-1,5;6), (-1;7), (1;8), (2;8), (4;10), (3;8), (3;7), (5;9), (4;7), (4,5;4), (3;2),  
(2,5;1), (2,5;-2), (2;-3), (1;-4), (-1;-5), (-2;-5), (-2;-5,5), (-1;-6), (1;-6), (0;-7),  
(-3;-7), (-3;-5), (-4;-5), (-4,5;-6), (-3,5;-7), (-3;-7)

Отдельно построить точку (1,5;7).

XXX.  $(-5;4), (-7;4), (-9;6), (-11;6), (-12;5), (-14;5), (-12;4), (-14;3), (-12;3), (-11;2), (-10;2), (-9;1), (-9;0), (-8;-2), (0;-3), (3;-2), (17;-2), (4;0), (17;4), (4;2), (2;3), (6;9), (10;11), (3;11), (1;10), (-5;4)$   
Отдельно построить точку  $(-10,5;4,5)$ .

XXXI. 1)  $(-2;6,5), (-4,5;7), (-5;8), (-4;9), (-1;10), (2;9), (1;8), (2;7), (1;3), (2;1), (5;5), (7;2), (8;4), (9;5), (11;3), (13;-2), (11;-1), (11;-5), (12;-6), (11;-9), (9;-9), (10;-8), (10;-6,5), (9;-5), (4;-5), (2;-9), (0;-9), (1;-8), (1;-6), (0;-5), (1;-4), (0;-2), (-2;1), (-3;3), (-2;6,5)$   
2)  $(-3;8), (-4,5;7)$   
Отдельно построить точку  $(-1,5;8,5)$ .

XXXII. 1)  $(-1;-1), (-1;-7), (0;-8), (8;-8), (12;0), (12;3), (10;1), (9;2), (9;-1), (4;-6)$   
2)  $(9;2), (9;7), (4;2), (3;2), (2;1), (6;9), (6;14), (4;16), (2;16), (-1;13), (0;12), (-3;9), (-2;9), (1;12)$   
3)  $(0;11), (1;11), (3;13), (3;14), (4;13), (4;9), (-1;-1)$   
Отдельно построить точку  $(0,5;13)$ .

Домашнее задание: *нарисовать в прямоугольной системе координат рисунок, состоящий из отрезков, и записать координаты точек.*

Цель: *отработать умение определять координаты точки, расположенной на координатной плоскости.*