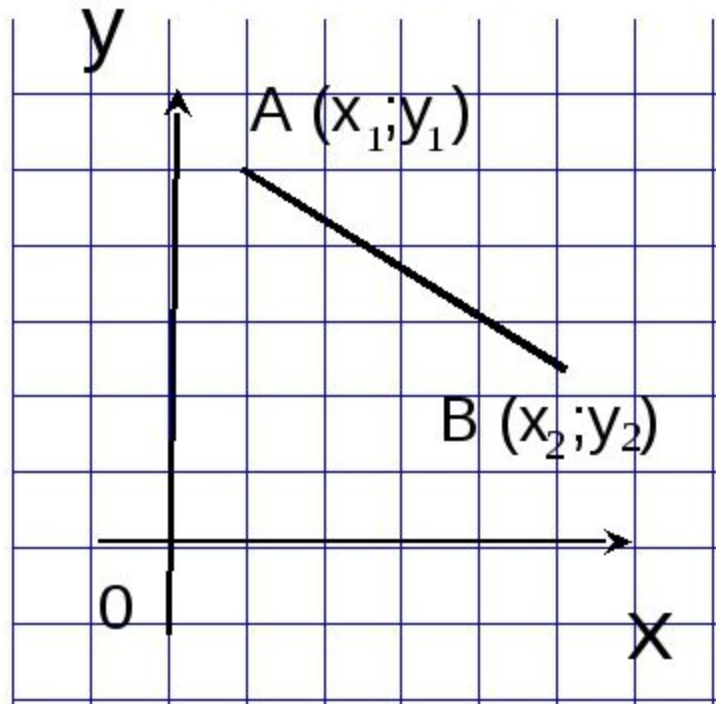


***Задачи по теме :***

**«Расстояние между точками  
с заданными координатами.**

**Координаты середины  
отрезка»**

# Расстояние между двумя точками

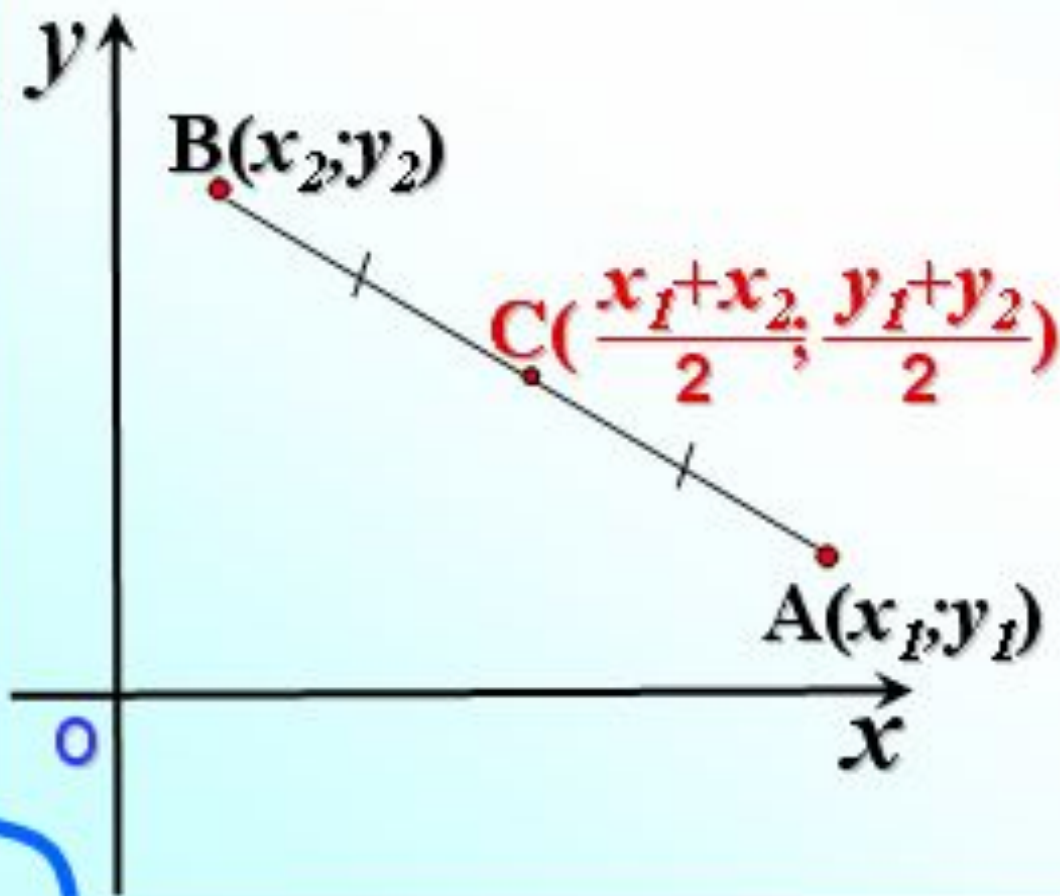


$$\overrightarrow{AB} \{ x_2 - x_1; y_2 - y_1 \};$$

$$|\overrightarrow{AB}| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2};$$

$$AB = |\overrightarrow{AB}| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}.$$

Каждая координата середины отрезка равна **полусумме** соответствующих координат его концов.



**Полусумма абсцисс**

$$x_0 = \frac{x_1 + x_2}{2};$$

**Полусумма ординат**

$$y_0 = \frac{y_1 + y_2}{2}$$

# Задание № 1

- Найдите расстояние между точками  $A$  и  $B$ , если:
- А)  $A (-1; 2); B (-7; 10);$
- Б)  $A (2; -3); B (2; 6).$



## Задание № 2

- Докажите, что точки  $A(1; 3)$ ,  $B(-2; -3)$  и  $C(3; 7)$  лежат на одной прямой.  
Какая из точек лежит между двумя другими?

# Задание № 3

- Вершинами треугольника являются точки  $A(-3; 1)$ ,  $B(2; -5)$  и  $C(3; 6)$ .
- *Докажите, что треугольник ABC-равнобедренный.*

# Задание № 4

- *Найдите координаты середины отрезка  $AB$ , если :*
- *А)  $A(2; -7)$ ,  $B(6; -3)$  ;*
- *Б)  $A(-9; -5)$ ,  $B(-1; 4)$  .*



# Задание № 5

- Точка  $M$ - середина отрезка  $KP$ .  
Найдите координаты точки  $K$ ,  
если  $P (-4; 5)$ ,  $M (1; 2)$ .



## Задание № 6

- Точка  $B_1 (-2; 3)$  и  $A_1 (5; -1)$  – середины сторон  $AC$  и  $BC$  треугольника  $ABC$  соответственно. Вершина  $B$  имеет координаты  $(1; 7)$ .  
Найдите координаты вершины  $A$  и  $C$ .

## Задание № 7

- В треугольнике  $ABC$ ,  $A(1; -8)$ ,  $B(3; -4)$ ,  $C(2; -5)$ . Найдите среднюю линию  $MP$  треугольника  $ABC$ , где точки  $M$  и  $P$  - середины сторон  $AC$  и  $AB$  соответственно.

# Задание № 8

- Расстояние между точками  $A ( x; - 7 )$   
и  
 $B( 4; 2 )$  равно 15.  
Найдите  $X$ .



# Задание № 9

- *На оси абсцисс найдите точку, равноудаленную от точек  $A(-4; 1)$  и  $B(2; -5)$ .*



# Задание № 10

- *На прямой, содержащей биссектрисы первого и третьего координатных углов, найдите точку, равноудаленную от точек  $A ( 5; 4 )$  и  $B ( 2; 1 )$ .*

# Задание № 11

- *Найдите координаты точки, делящей отрезок АВ в отношении 1 : 3, считая от точки А, если А ( 1; - 3 ), В ( -7; 13 ).*

## Задание № 12

- Точки  $A_1 (-2; 1)$ ,  $B_1 (4; -3)$  и  $C_1 (-1; 5)$  - середины сторон некоторого треугольника.

Найдите координаты его вершин.

**СПАСИБО  
ЗА  
РАБОТУ**