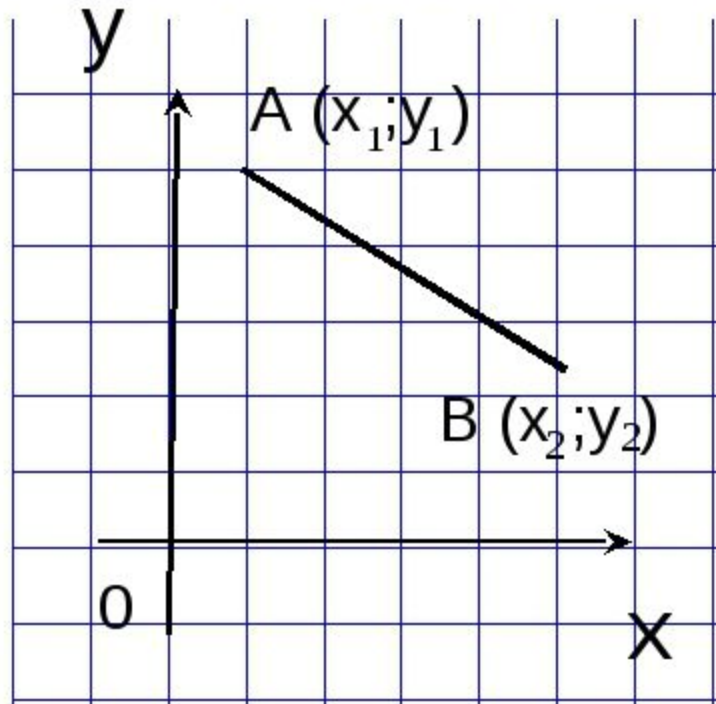


Задачи по теме :

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

**Координаты середины
отрезка»**

Расстояние между двумя точками

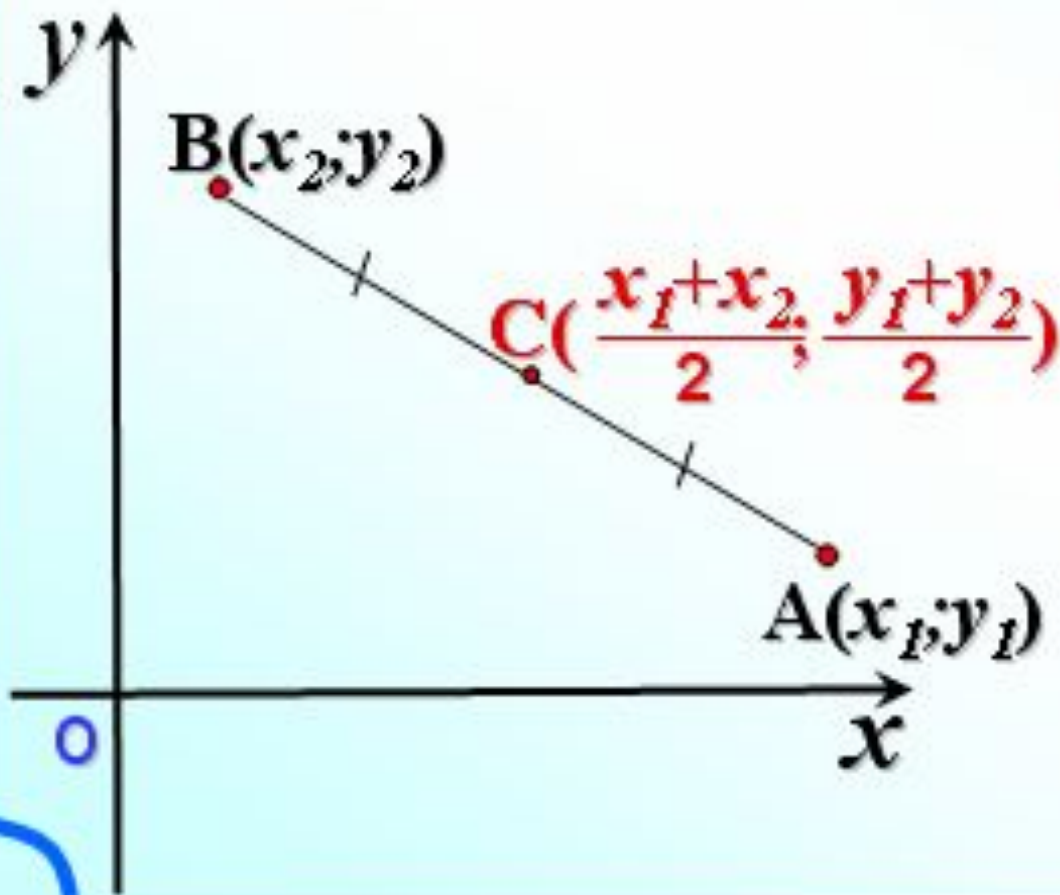


$$\overrightarrow{AB} \{ x_2 - x_1; y_2 - y_1 \};$$

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

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

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 AB в отношении $1 : 3$, считая от точки A , если $A (1; - 3)$, $B (-7; 13)$.*

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**