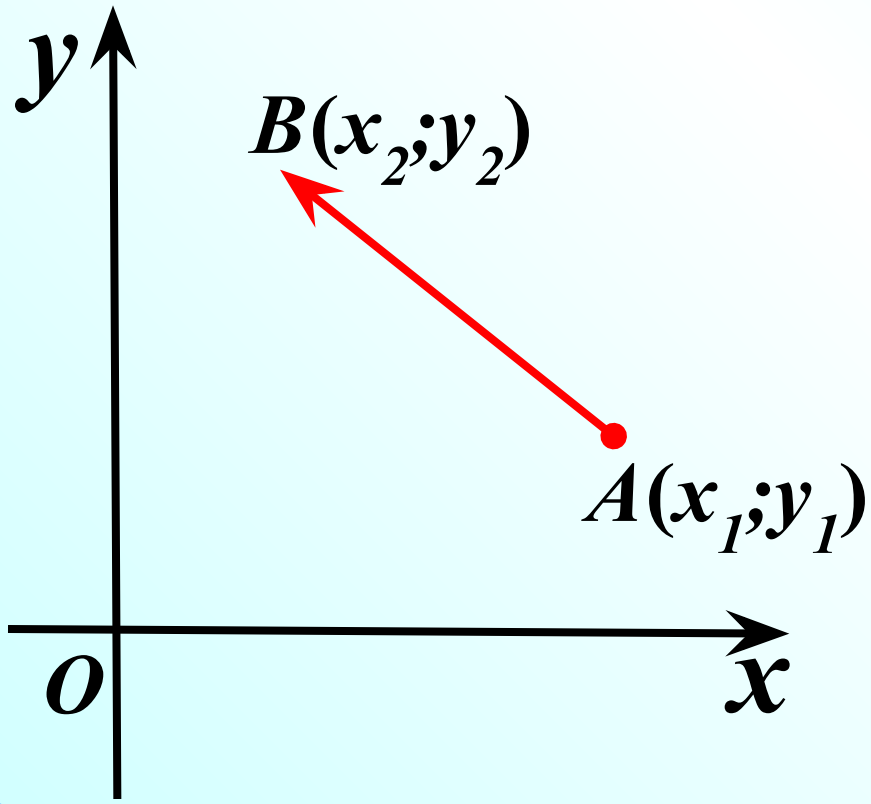
Простейшие задачи в координатах

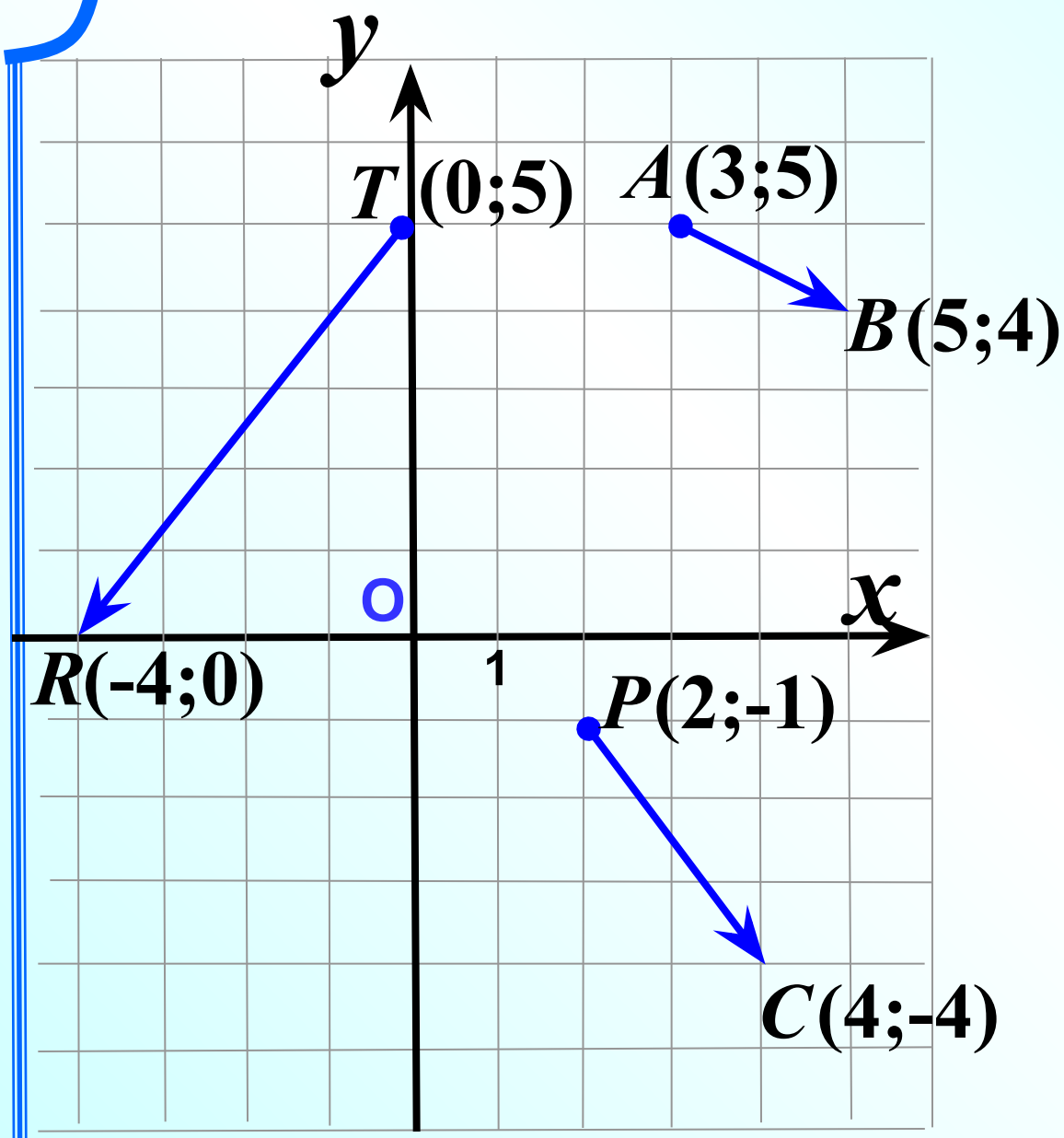
Л.С. Атанасян "Геометрия 7-9"

Каждая координата вектора равна разности соответствующих координат его конца и начала.

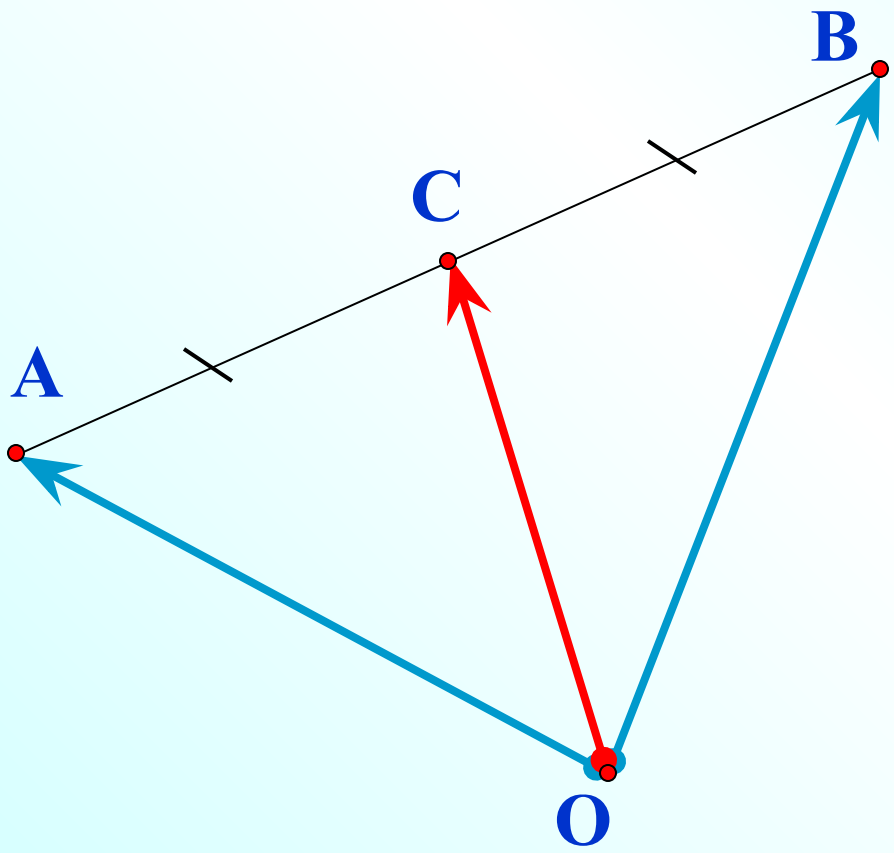


$A(x_1;y_1)$ $B(x_2;y_2)$

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


y
T (0;5)
A (3;5)
B (5;4)
O
x
1
R(-4;0)
P(2;-1)
C(4;-4)

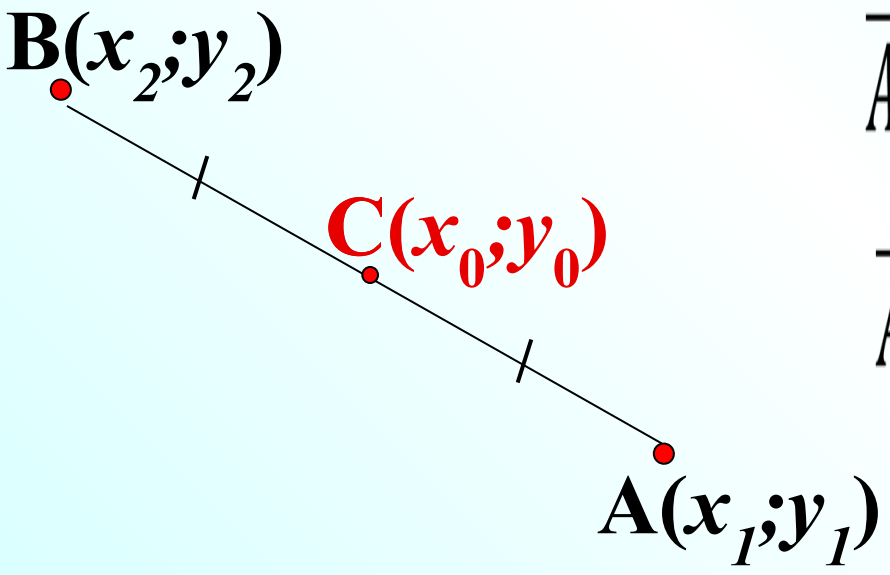
Повторение



$$\overrightarrow{OC} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB})$$

Каждая координата середины отрезка равна полусумме соответствующих координат его концов.

$A(x_1;y_1)$ $B(x_2;y_2)$ C – середина отрезка AB



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

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

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

Вычисление длины вектора по его координатам

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

вычисляется по формуле

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

Расстояние между двумя точками

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

вычисляется по формуле

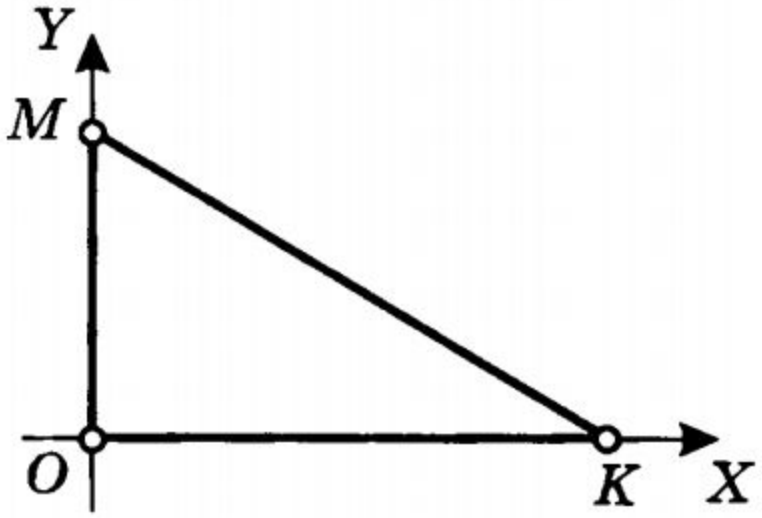
$$|\overrightarrow{M_1M_2}| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

1

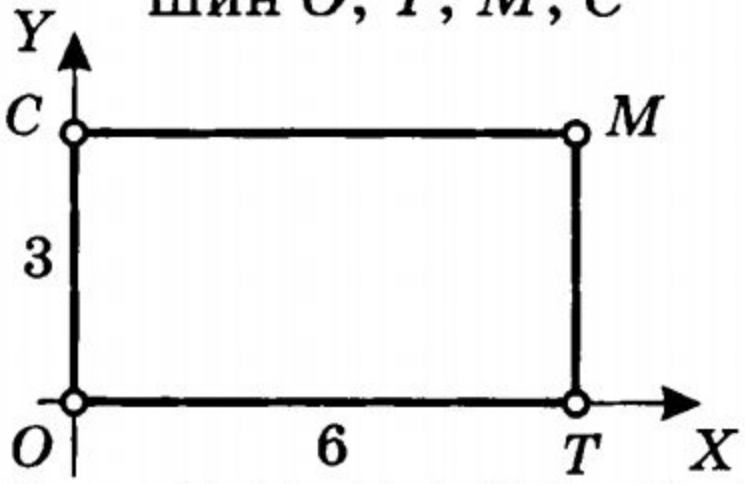
Дано: $OK = 3$, $OM = 2$

Найдите координаты вершин ΔMOK

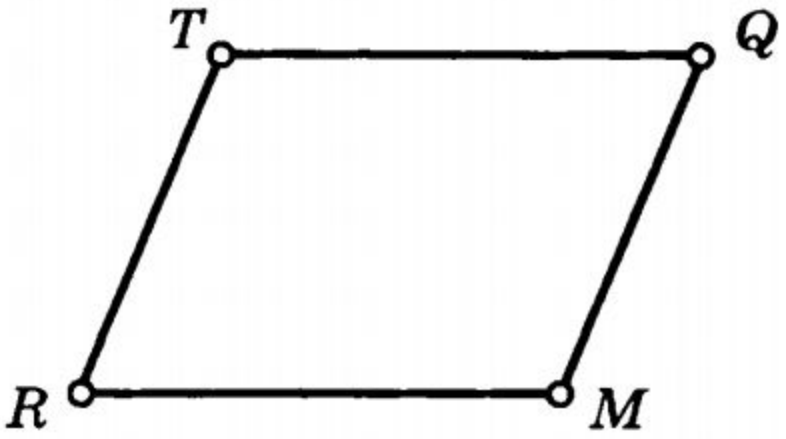


2 Дано: $TOCM$ — прямоугольник

Найдите координаты вершин O, T, M, C

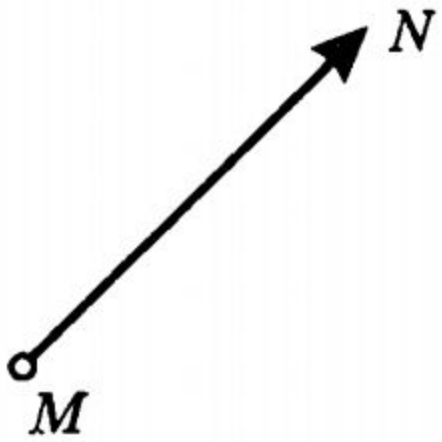


4 Дано: $TQMR$ — параллелограмм
$R\,(0;\,0)$, $M\,(10;\,0)$, $Q\,(24;\,6)$
Найдите координату вершины T

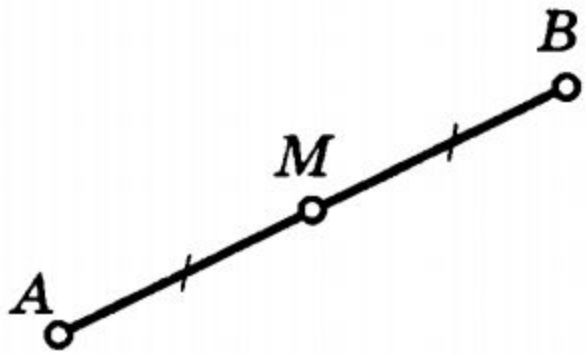


5

Дано: M (3; 5), N (−2; 4)
Найдите координаты вектора $\overrightarrow{MN}$

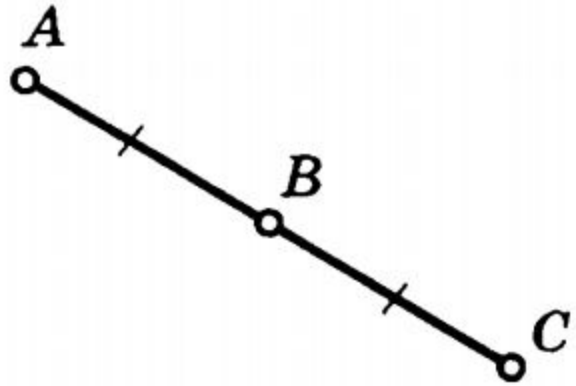


6 Дано: A (2; 6), B (6; 2)
Найдите координаты точки M

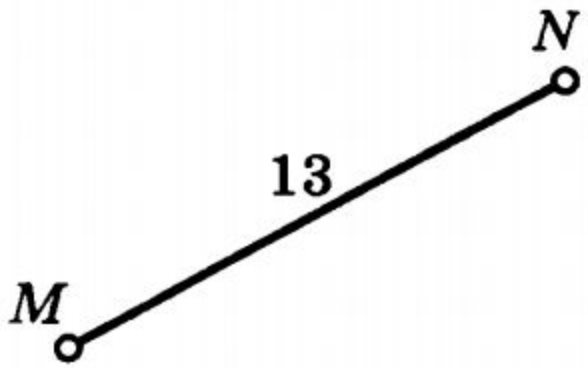


7

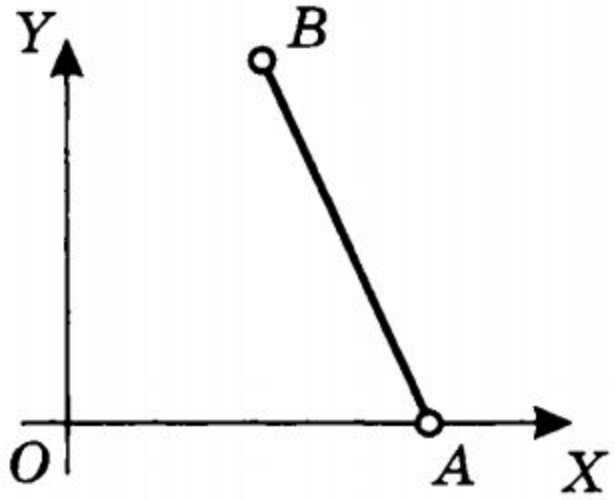
Дано: A (2; 4), B (0; 18)
Найдите координаты точки C



8 Дано: M (4; 6), N (x; 1)
Найдите: x

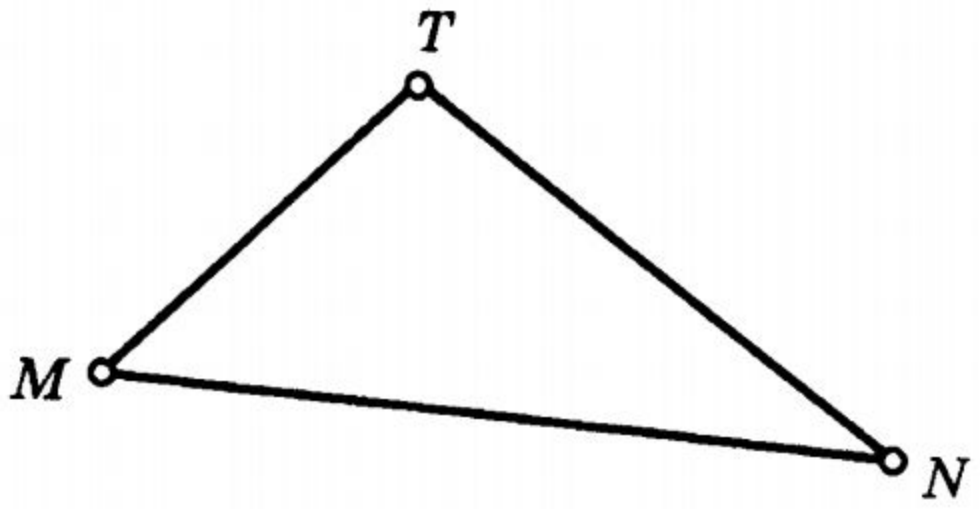


11 Дано: A (3; 0), B (2; 5)
Найдите: AB



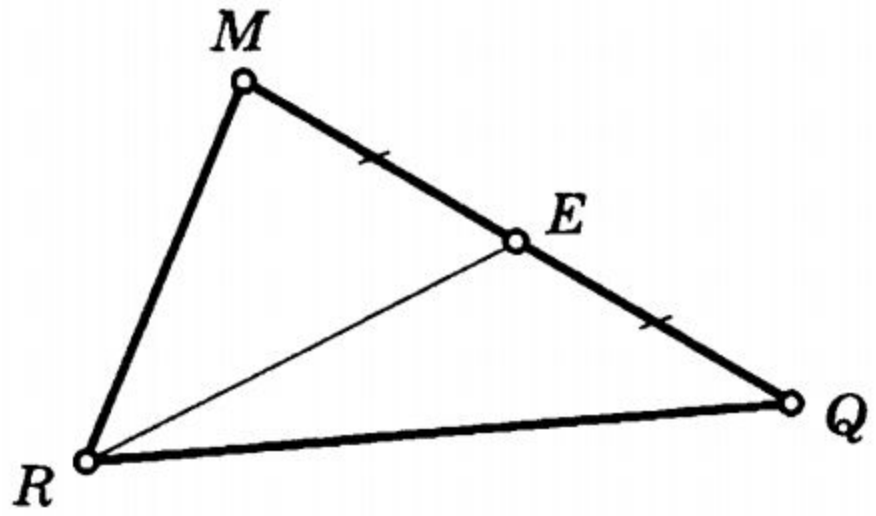
17

Дано: ΔMTN
$M\ (8; 0)$, $N\ (6; -1)$, $T\ (3; -4)$
Найдите: $P_{\Delta MTN}$



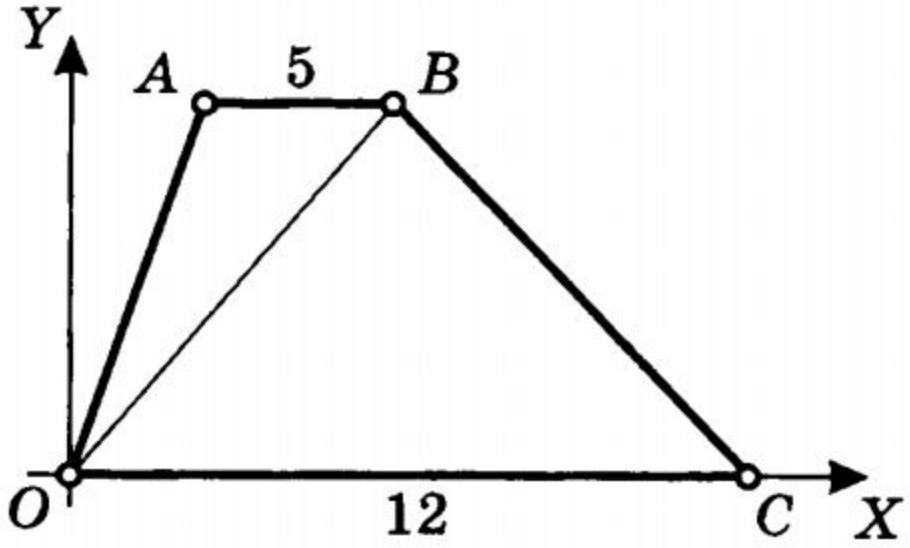
19

Дано: ΔMQR
$M\ (6;\ 3)$, $Q\ (0;\ 2)$, $R\ (1;\ -5)$
Найдите: RE



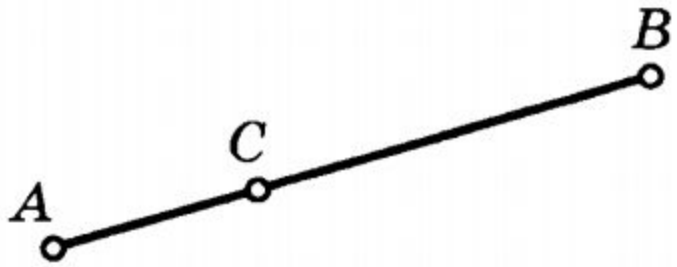
20

Дано: $OABC$ — трапеция
$AB = 5$, $OC = 12$, $A\ (2; 4)$
Найдите: BC, OB



14

Дано: $A\ (1;\ 2)$, $B\ (7;\ 10)$
$AC : CB = 1 : 3$
Найдите координаты точки C



Домашнее задание:

1. Разобрать по учебнику 91,92;
2. Выучить формулы (слайд 2,5,6,7).
3. п.91, 92. Выучить формулы.

4. Выполнить задание на сайте:

https://edu.skysmart.ru/student/rexelozozo