

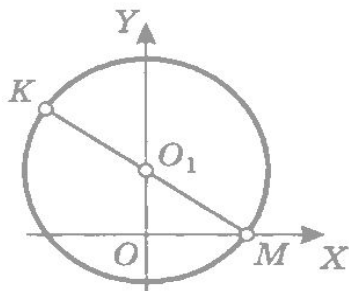
4 задачи на чертежах по планиметрии

Блок: 2/5

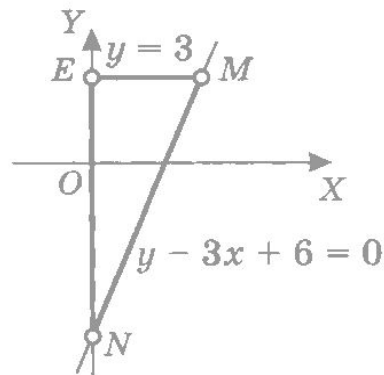
9 класс

Тема: «Уравнение окружности. Уравнение прямой»

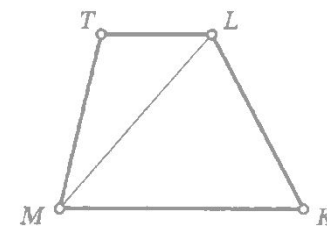
- 4 Дано: $K(-2; 6)$, $M(2; 0)$
Составьте уравнение
окружности



- 7 Найдите: $S_{\triangle MEN}$



- 9 Дано: $MTLK$ — трапеция
 $M(-4; -4)$, $T(-6; 2)$,
 $L(14; 14)$, $K(6; 2)$
Составьте уравнение диаго-
нали ML



учитель математики
кационной категории
... думиничская средняя
общеобразовательная школа №2»
Крюкова Г.В.

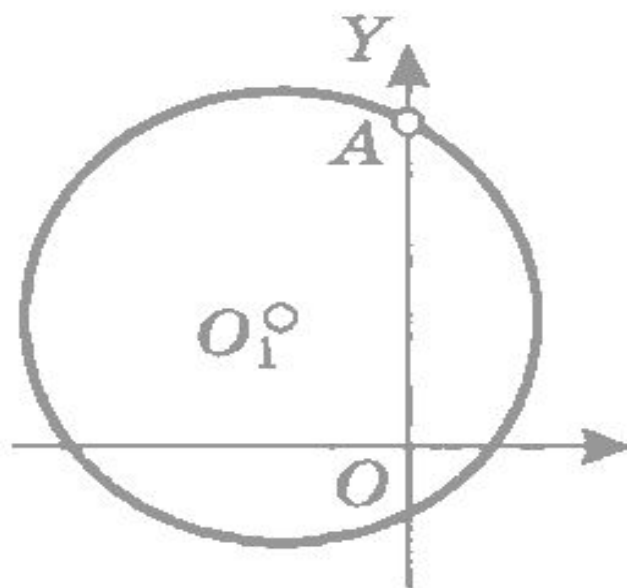
МЕНЮ:

- Уравнение окружности
- Уравнение прямой

УРАВНЕНИЕ

1

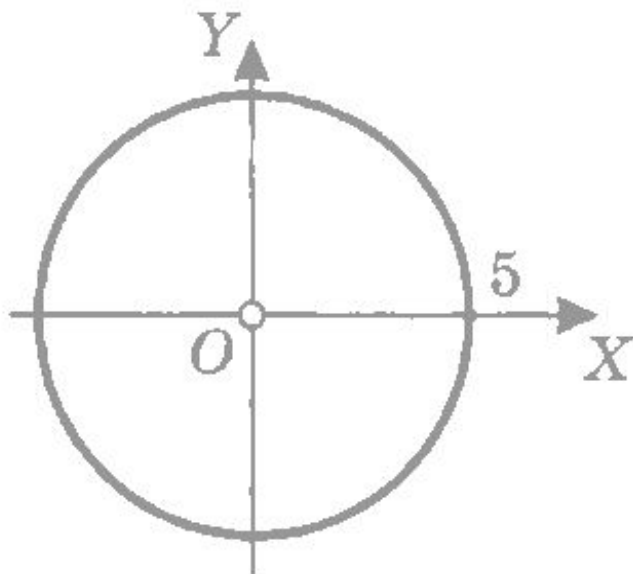
Дано: $O_1 (-4; 2)$, $A (0; 5)$
Составьте уравнение
окружности



РЕШЕНИЕ:

2

Какие из точек $A(0; 4)$,
 $B(5; 0)$, $C(3; -4)$, $D(4; -3)$
принадлежат окружности?

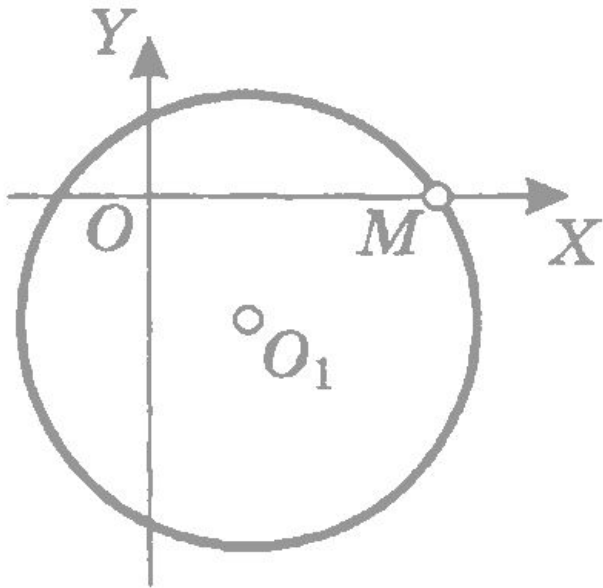


УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

3

Дано: $O_1 (2; -4)$, $M (5; 0)$
Составьте уравнение
окружности

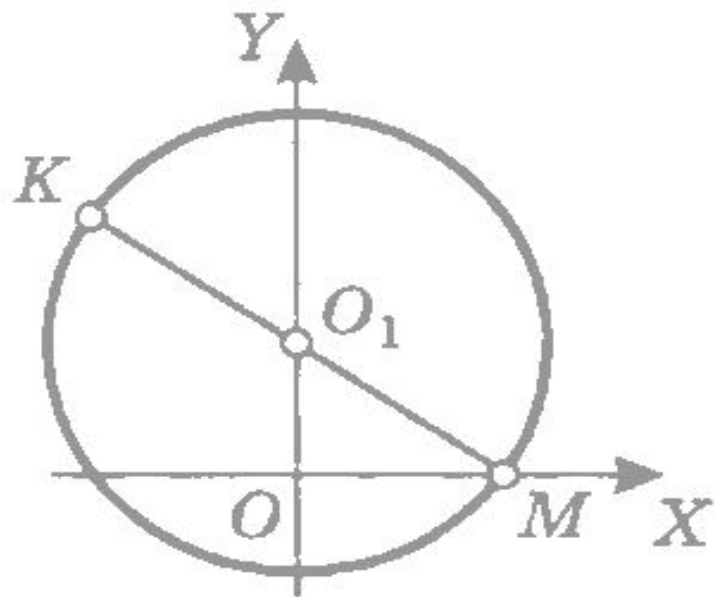


УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

4

Дано: $K (-2; 6)$, $M (2; 0)$
Составьте уравнение
окружности



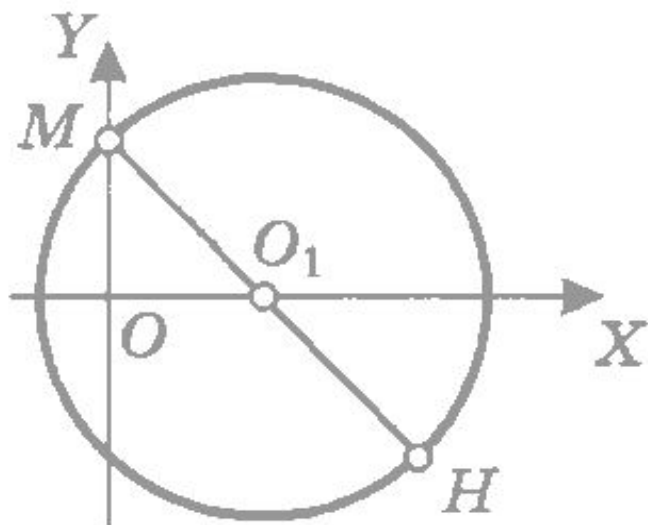
УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

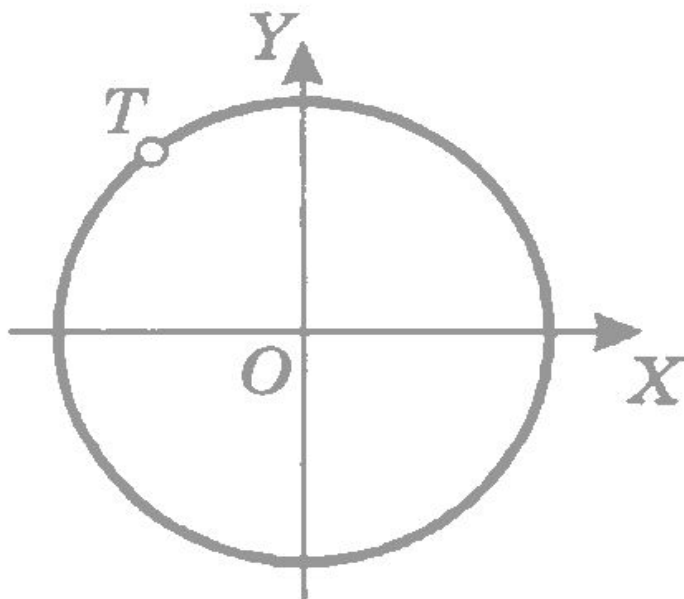
5

Дано: $M (0; 2)$, $N (6; -2)$

Составьте уравнение
окружности



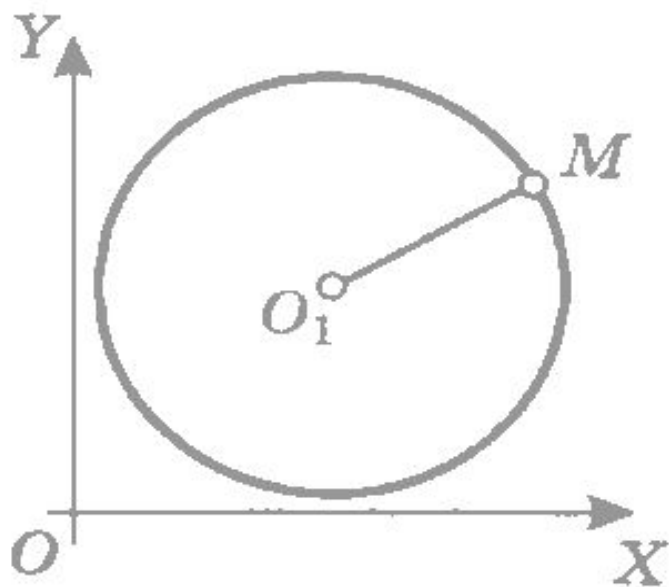
6

Дано: $T (-2; 3)$ Составьте уравнение
окружности

УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

7 Дано: $O_1 (4; 5)$, $O_1M = 3$
Составьте уравнение
окружности



УРАВНЕНИЕ

ОКРУЖНОСТИ

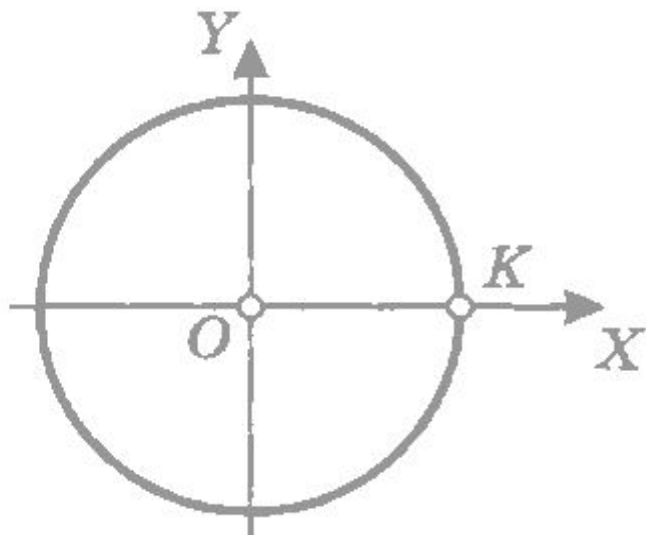
РЕШЕНИЕ:

8

Дано: $OK = 5$, $A(4; -3)$,

$B(3; 4)$

Докажите, что AB — хорда
окружности



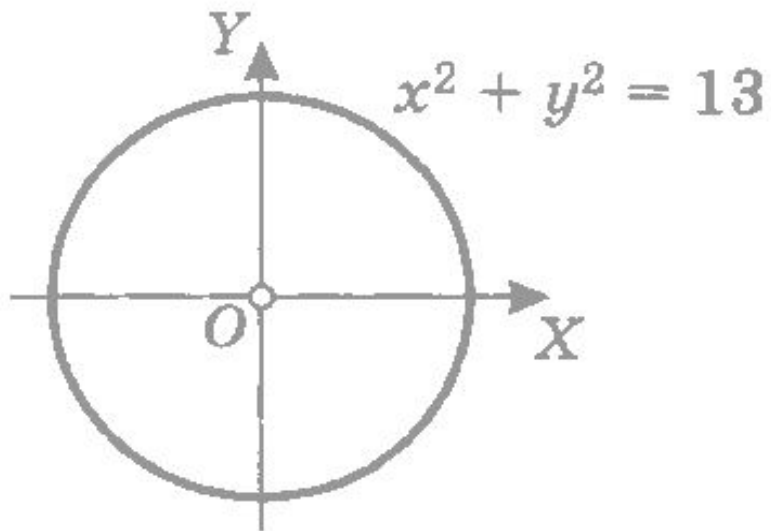
УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

9

Найдите точки:

- а) с абсциссой $x = 2$;
- б) с ординатой $y = 3$



меню

ВЫХО

Д

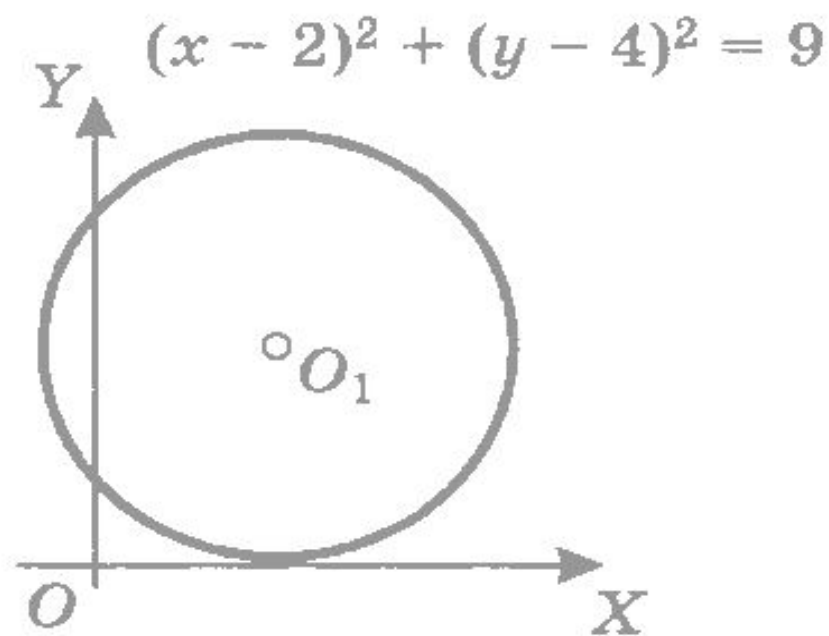
УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

10

На окружности найдите точки:

- а) с абсциссой $x = 2$;
- б) с ординатой $y = 4$



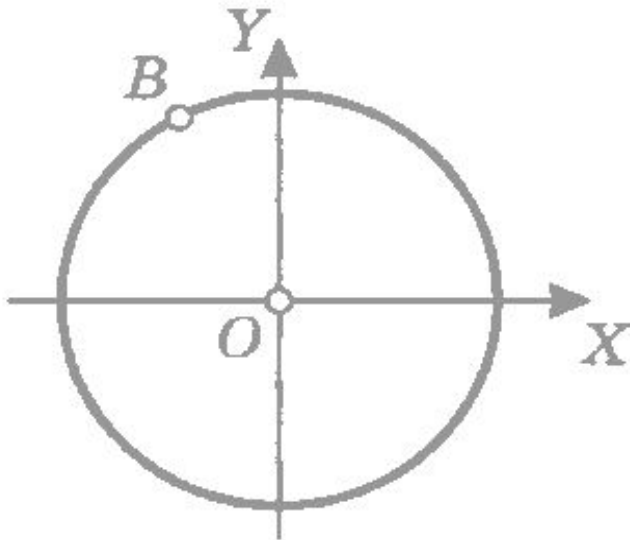
УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

11

Дано: $B(-2; 6)$

Составьте уравнение окружности, проходящей через точку B



меню

ВЫХО

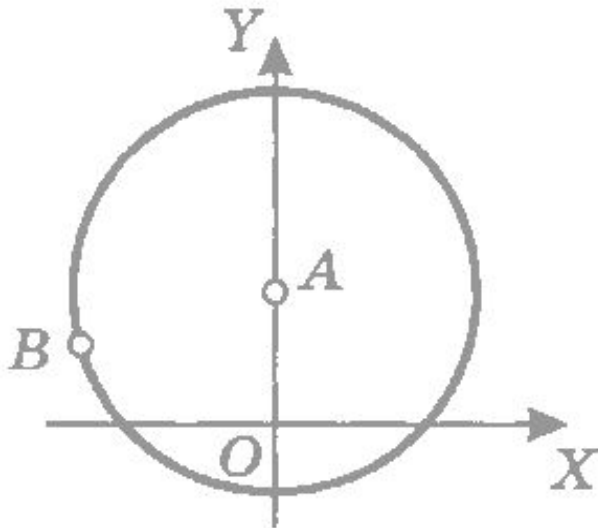
Д

УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

12

Дано: $A(0; 2)$, $B(-3; 1)$
Составьте уравнение окружности, проходящей через точку B



меню

ВЫХО

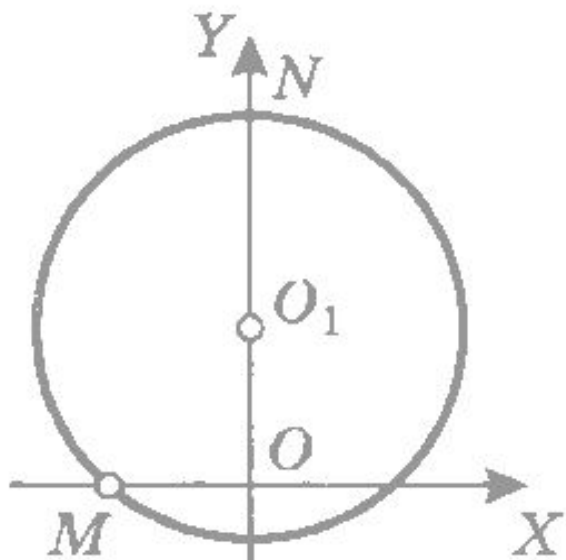
Д

УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

13 Дано: $M (-3; 0)$, $N (0; 9)$,
 $O_1 (0; y_0)$

Составьте уравнение окружности, проходящей через точки M и N



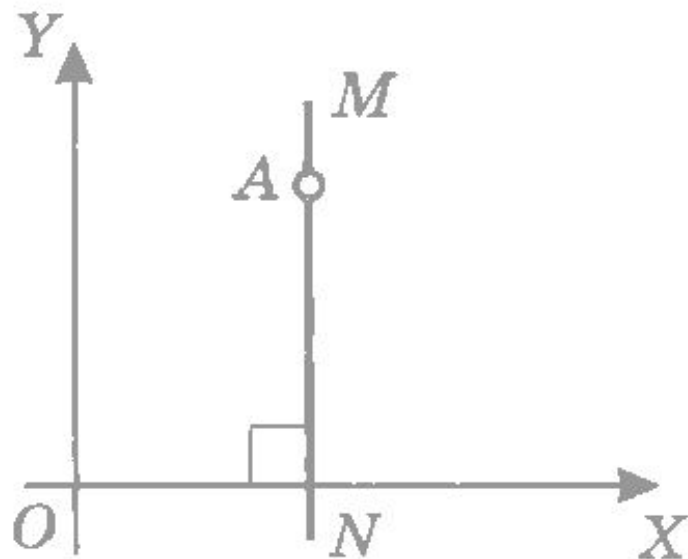
УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

1

Дано: $A(3; 9)$

Составьте уравнение прямой MN



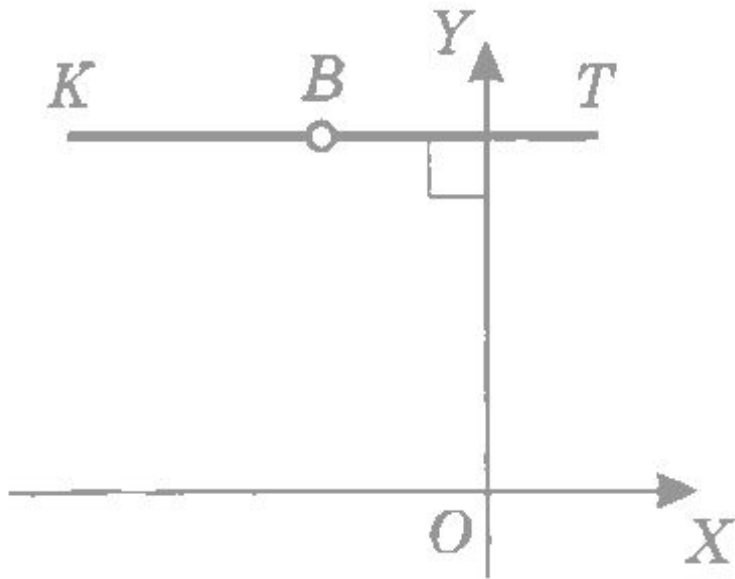
УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

2

Дано: $B(-3; 10)$

Составьте уравнение прямой KT

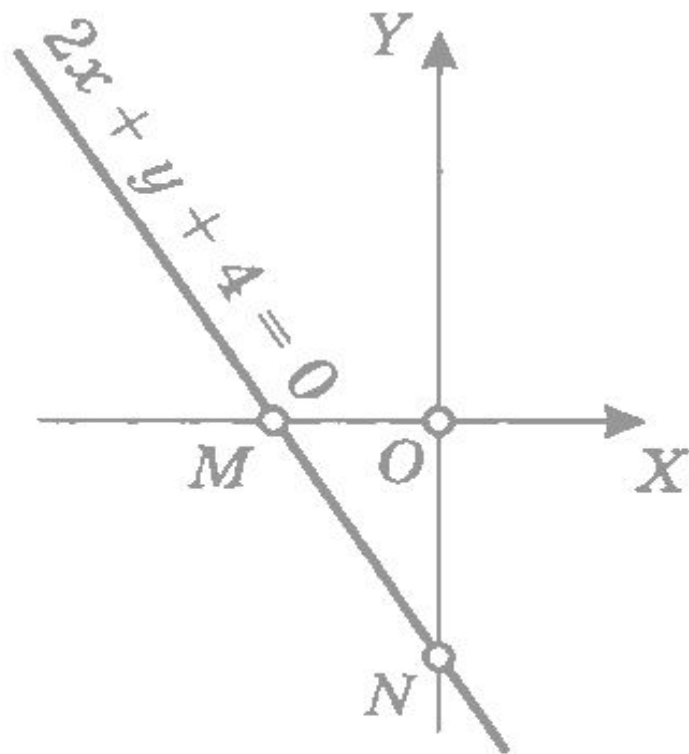


УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

3

Найдите: $S_{\triangle MON}$



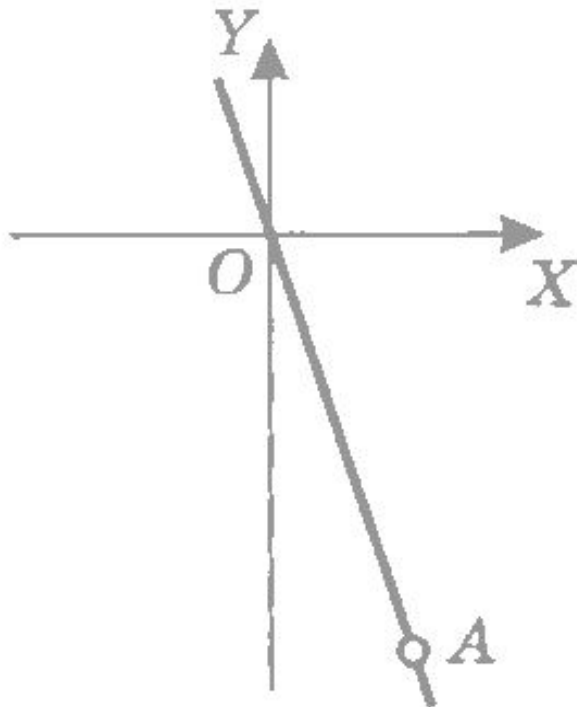
УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

4

Дано: $A(2; -10)$

Составьте уравнение прямой, проходящей через точки O и A

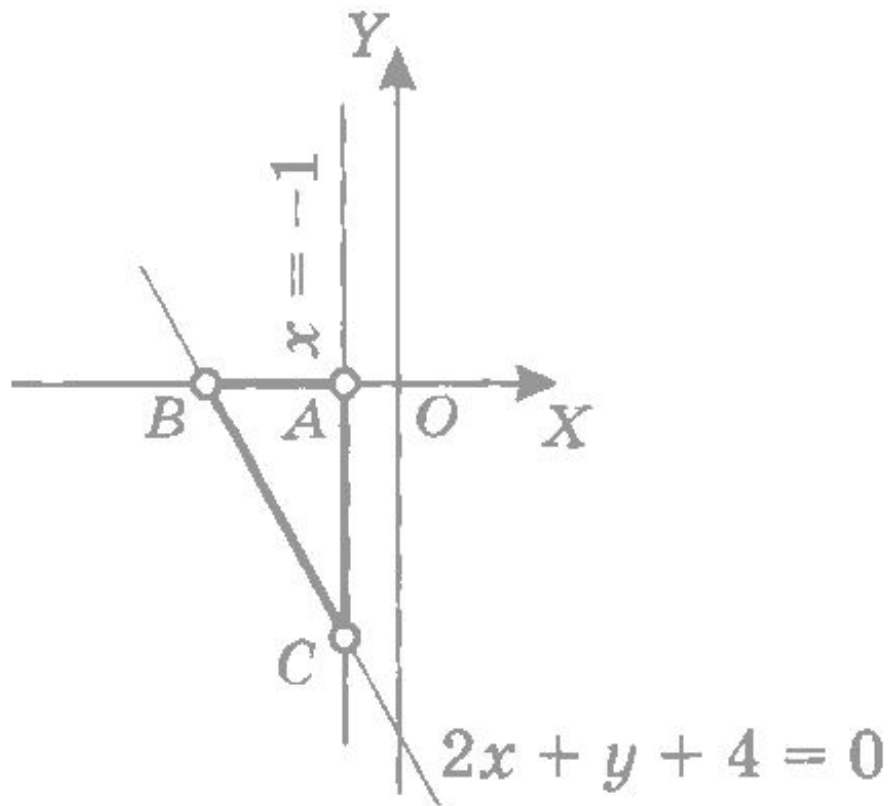


УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

5

Найдите: $S_{\Delta BAC}$

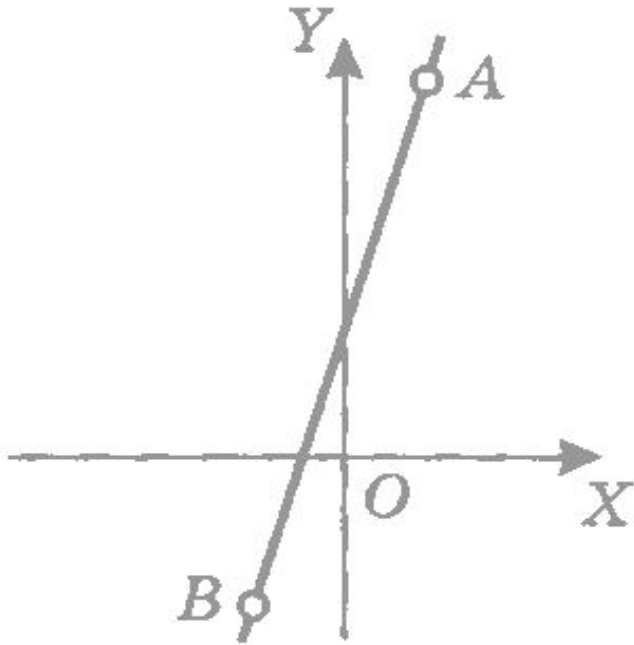


УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

6

Дано: $A (1; 10)$, $B (-1; -4)$
Составьте уравнение прямой AB



меню

ВЫХО

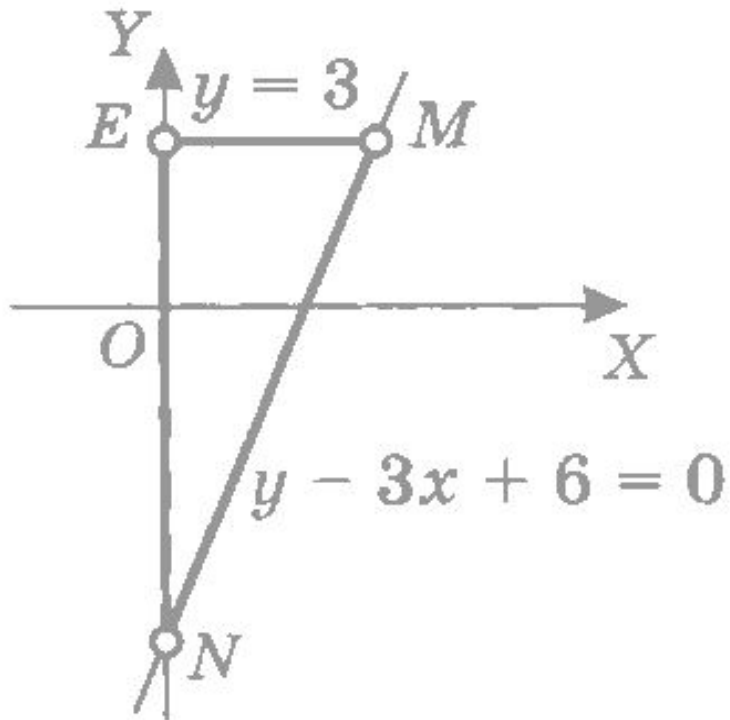
Д

УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

7

Найдите: $S_{\triangle MEN}$



меню

ВЫХО

Д

УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

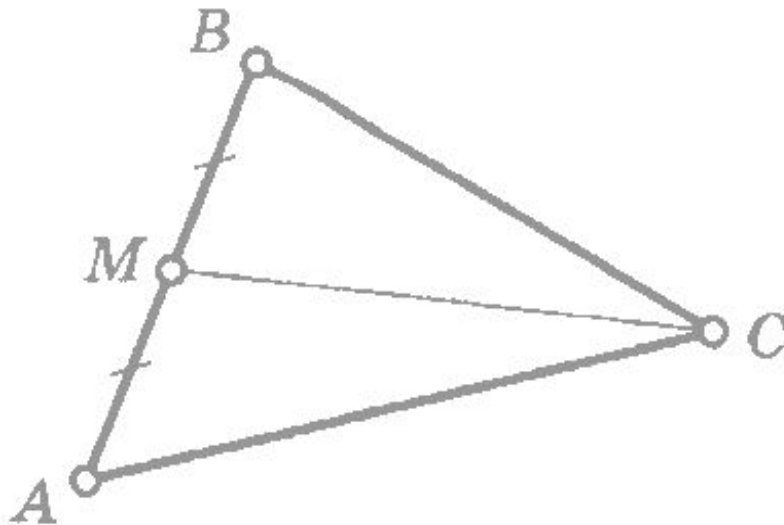
РЕШЕНИЕ:

8

Дано: $\triangle ABC$

$A(8; 12)$, $B(-8; 0)$, $C(-2; -8)$

Составьте уравнение медианы CM



меню

ВЫХО

Д

УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

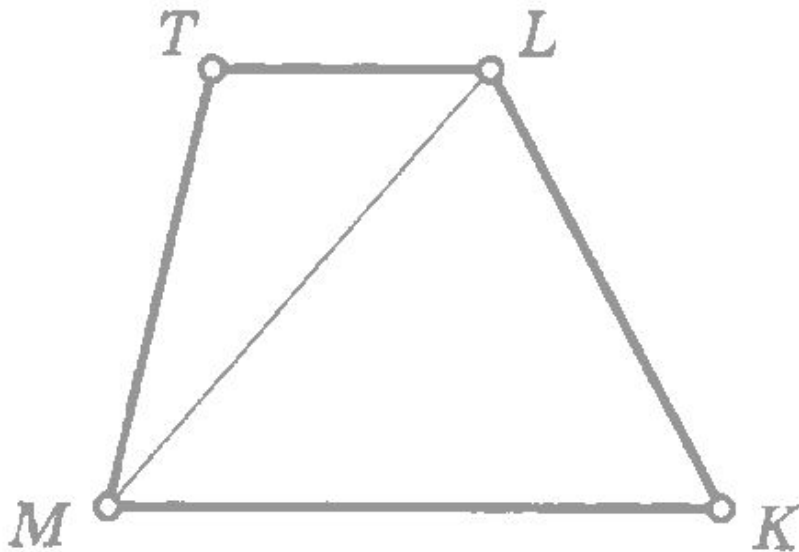
9

Дано: $MTLK$ — трапеция

$M(-4; -4)$, $T(-6; 2)$,

$L(14; 14)$, $K(6; 2)$

Составьте уравнение диагонали ML



меню

ВЫХО

Д

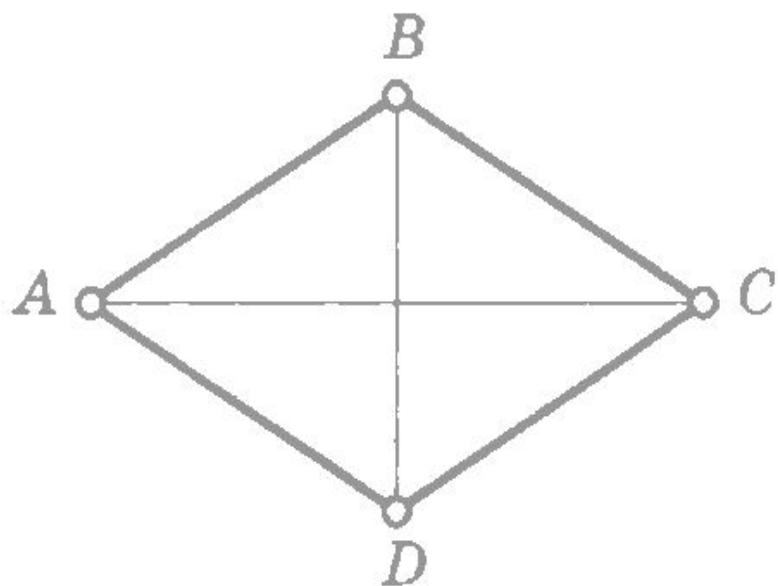
УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

10

Дано: $ABCD$ — ромб

$AC = 20$, $BD = 8$

Составьте уравнение прямых, содержащих стороны ромба



РЕШЕНИЕ:

СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ:

1. Расстояние между точками $A(x_1; y_1)$ и $B(x_2; y_2)$

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

2. Координаты $(x; y)$ середины отрезка с концами $A(x_1; y_1)$ и $B(x_2; y_2)$

$$x = \frac{x_1 + x_2}{2} \quad y = \frac{y_1 + y_2}{2}$$

3. Общее уравнение прямой, перпендикулярной вектору $\vec{n}(a; b)$

$$ax + by + c = 0$$

4. Уравнение окружности с радиусом R и с центром в точке $(x_0; y_0)$

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = R^2$$

1

2

3



меню

ВЫХО

Д

СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ:

5. Если $A(x_1; y_1)$ и $B(x_2; y_2)$, то
координаты вектора

$$\overline{AB}(x_2 - x_1; y_2 - y_1)$$

модуль вектора

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

6. Сложение векторов

$$\begin{aligned} \overline{a}(x_1; y_1) + \overline{b}(x_2; y_2) &= \\ &= \overline{c}(x_1 + x_2; y_1 + y_2) \end{aligned}$$

7. Умножение вектора на число

$$\overline{a}(x; y) \cdot k = \overline{ka}(kx; ky)$$

1

2

3



меню

ВЫХО

Д

СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ:

8. Скалярное произведение векторов

$$\bar{a} \cdot \bar{b} = |\bar{a}| \cdot |\bar{b}| \cos \varphi$$

где φ - угол между векторами \bar{a} и \bar{b}

Если $\bar{a}(x_1; y_1)$ и $\bar{b}(x_2; y_2)$, то

$$\bar{a} \cdot \bar{b} = x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2$$

9. Косинус угла между векторами

$\bar{a}(x_1; y_1)$ и $\bar{b}(x_2; y_2)$

$$\cos \varphi = \frac{\bar{a} \cdot \bar{b}}{|\bar{a}| \cdot |\bar{b}|} = \frac{x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2} \cdot \sqrt{x_2^2 + y_2^2}}$$

10. Необходимое и достаточное условие

перпендикулярности векторов

$\bar{a}(x_1; y_1)$ и $\bar{b}(x_2; y_2)$

$$\bar{a} \perp \bar{b} \Leftrightarrow \bar{a} \cdot \bar{b} = 0 \quad \text{или}$$

$$x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2 = 0$$

1

2

3



меню

ВЫХО

Д

ИСТОЧНИКИ:

Э.Н.Балаян Геометрия . Задачи на готовых чертежах
для подготовки к ГИА и ЕГЭ

Картинка классная доска:

<http://проароса.ru/images/foto-catalog/melovaya-doska.jpg>

Кнопка:

http://goroskop.zp.ua/images/normal_pushed-pin-hi.png

08