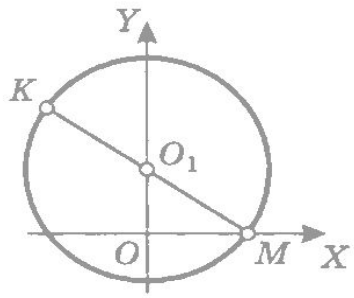
24 задачи на чертежах по планиметрии

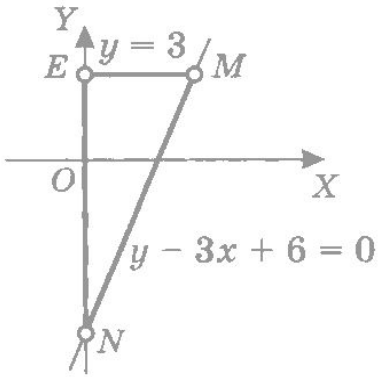
Блок: 2/5
9 класс

Тема: «Уравнение окружности. Уравнение прямой»

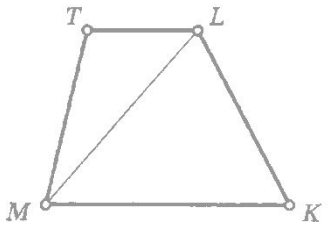
4 Дано: $K\ (-2;\ 6)$, $M\ (2;\ 0)$
Составьте уравнение окружности



7 Найдите: $S_{\Delta MEN}$



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



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

© «Проектор + классная доска»

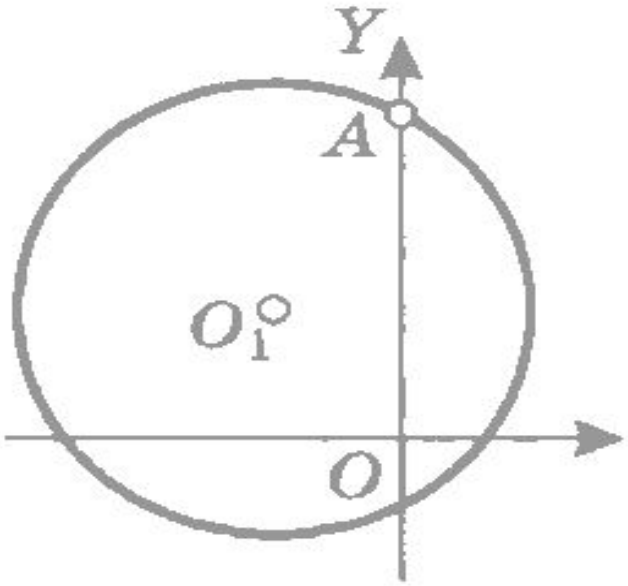
МЕНЮ:

- Уравнение окружности
- Уравнение прямой

УРАВНЕНИЕ

1

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

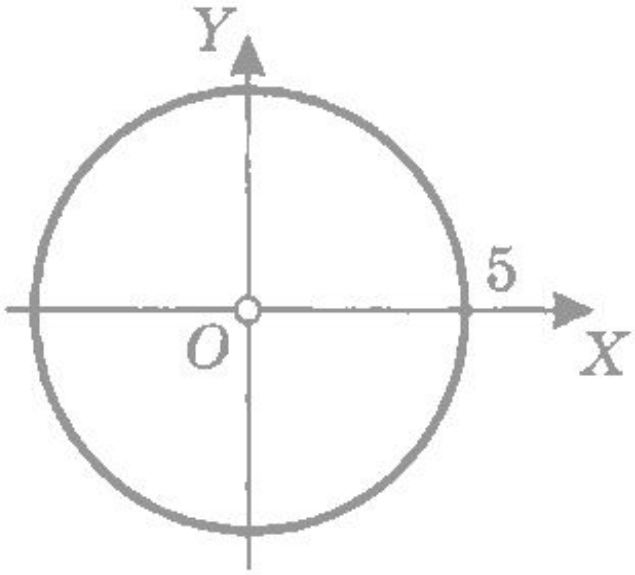


РЕШЕНИЕ:

УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

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

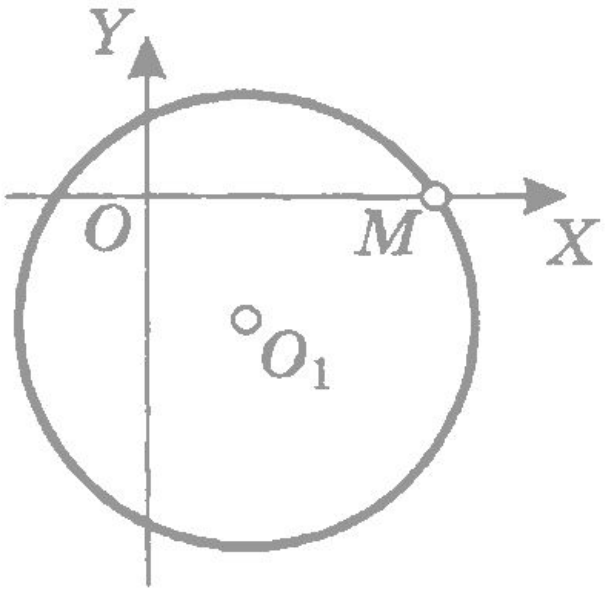


УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

3

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

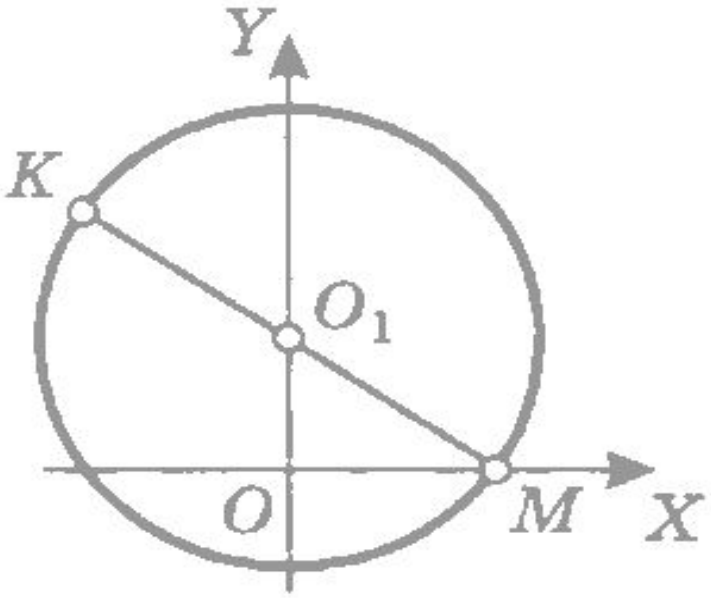


УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

4

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

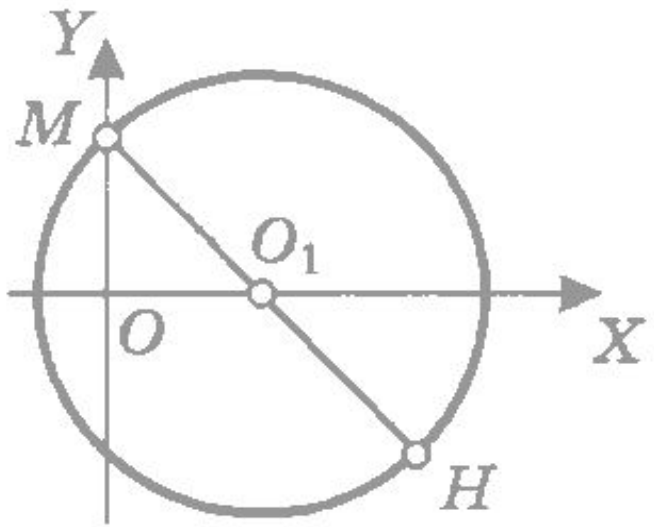


УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

5

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

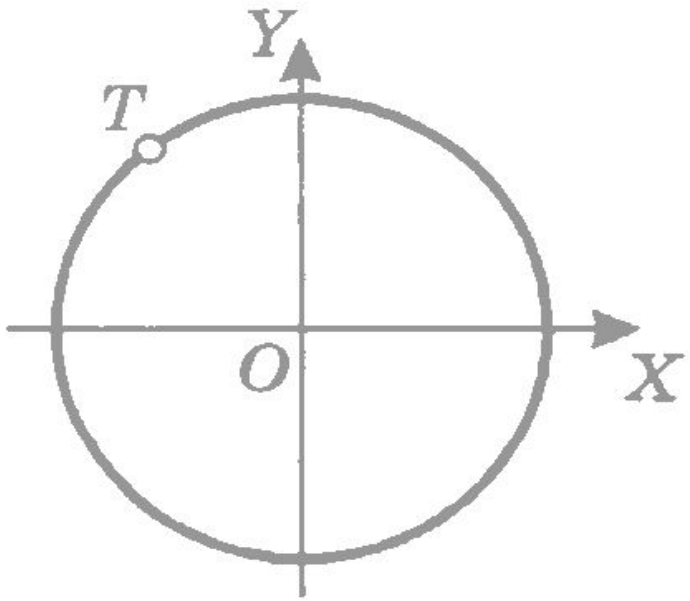


УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

6

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

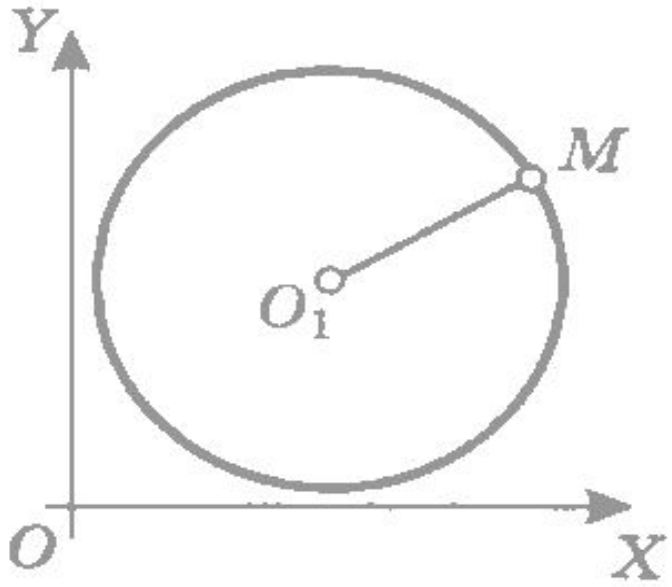


УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

7

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



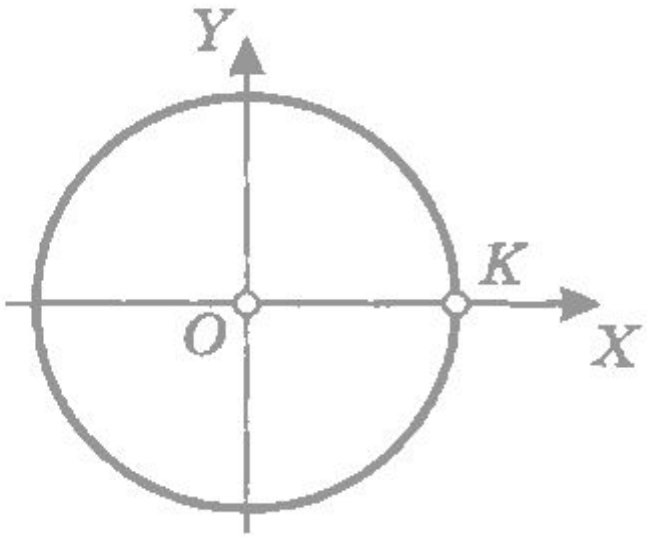
меню

выход

УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

8 Дано: $OK = 5$, $A\,(4; -3)$, $B\,(3; 4)$

Докажите, что AB — хорда окружности



РЕШЕНИЕ:

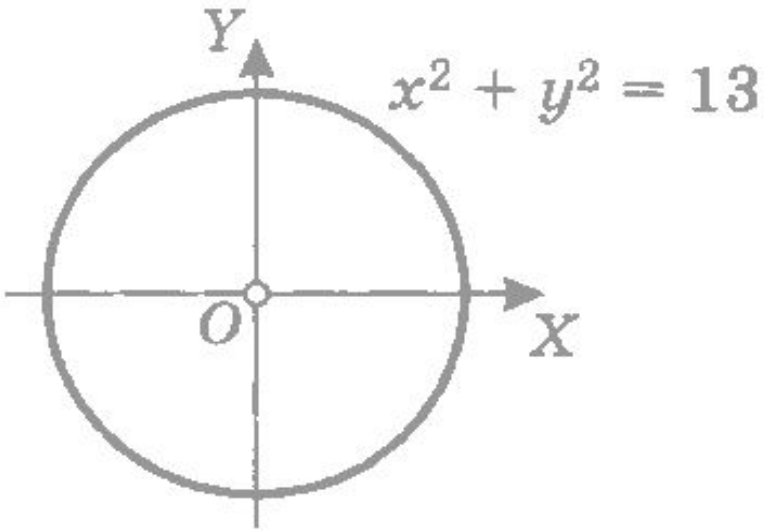
УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

9 Найдите точки:

а) с абсциссой $x = 2$;

б) с ординатой $y = 3$



меню

выход

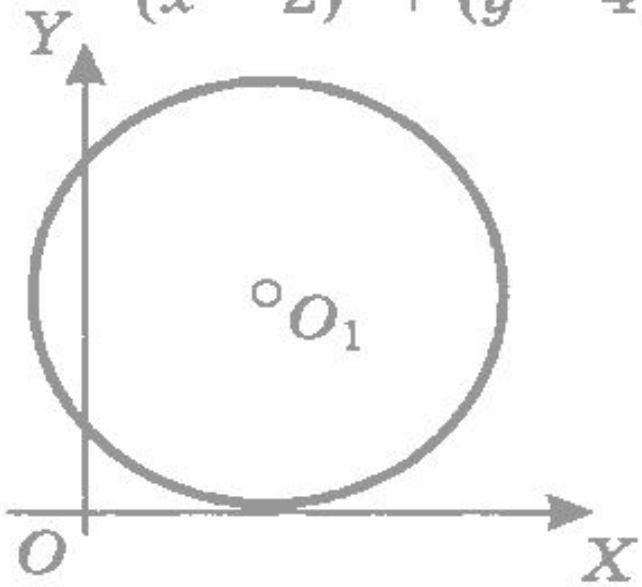
УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

10 На окружности найдите точки:

а) с абсциссой $x = 2$;

б) с ординатой $y = 4$

$(x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 9$

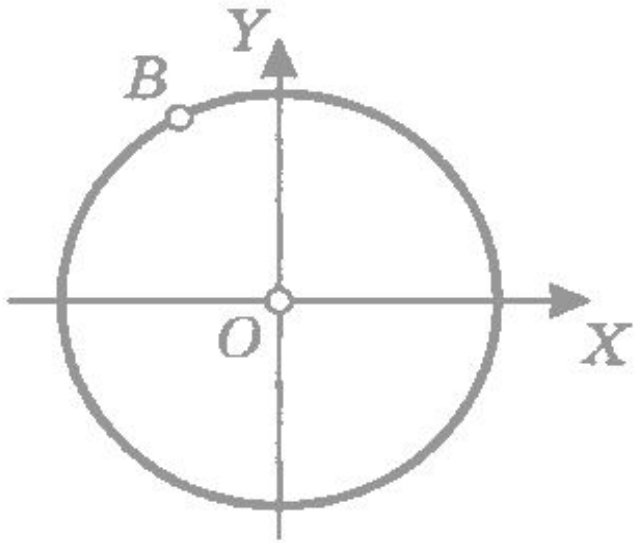


РЕШЕНИЕ:

УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

11 Дано: $B\ (-2;\ 6)$

Составьте уравнение окружности, проходящей через точку B



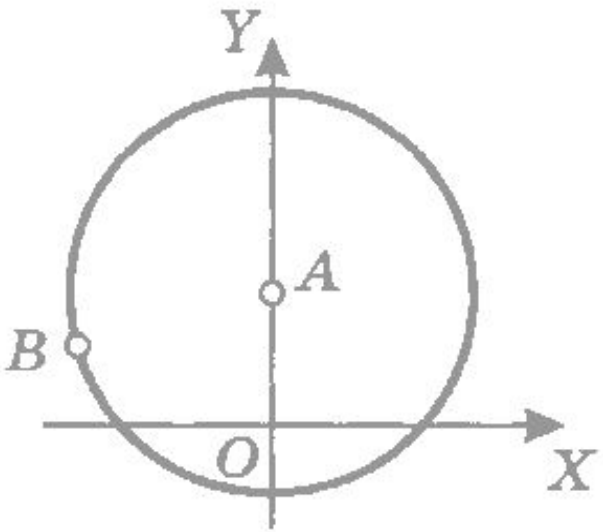
РЕШЕНИЕ:

УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

РЕШЕНИЕ:

12

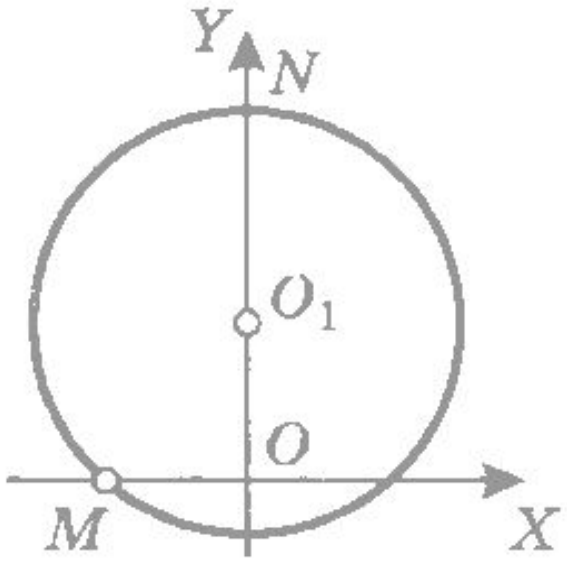
Дано: $A\ (0;\ 2)$, $B\ (-3;\ 1)$
Составьте уравнение окружности, проходящей через точку B



УРАВНЕНИЕ ОКРУЖНОСТИ

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

Составьте уравнение окружности, проходящей через точки M и N



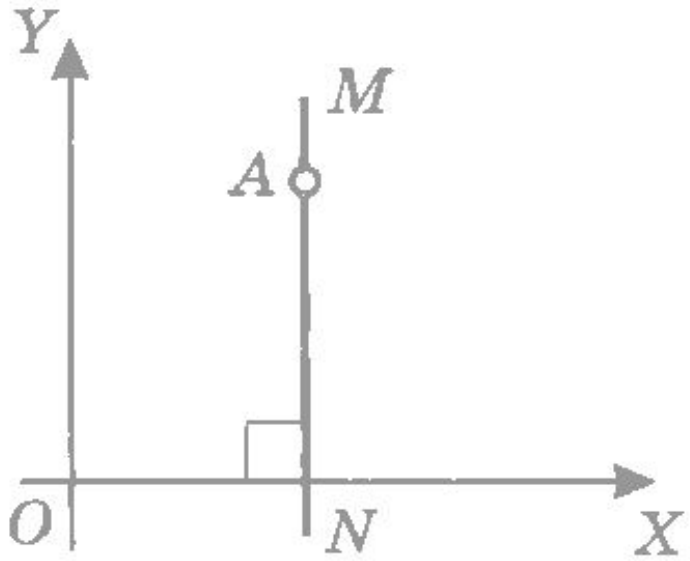
РЕШЕНИЕ:

УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

1 Дано: $A\ (3; 9)$

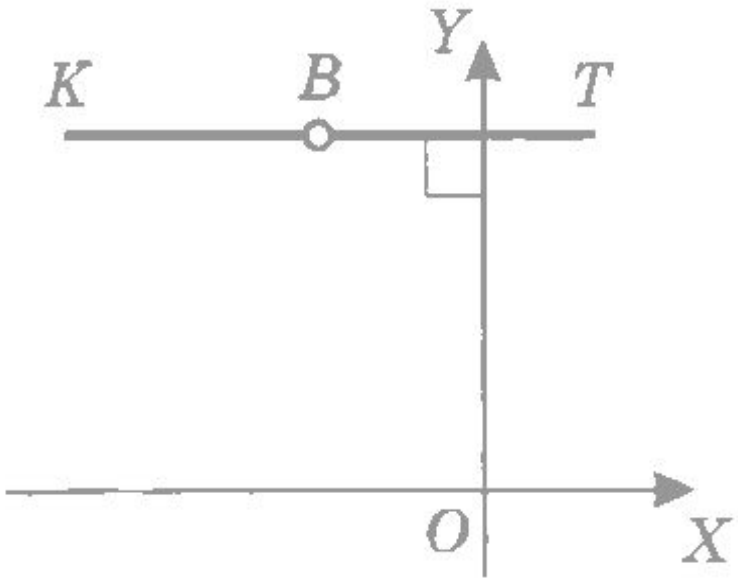
Составьте уравнение прямой MN



УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

2 Дано: $B\ (-3;\ 10)$
Составьте уравнение прямой KT



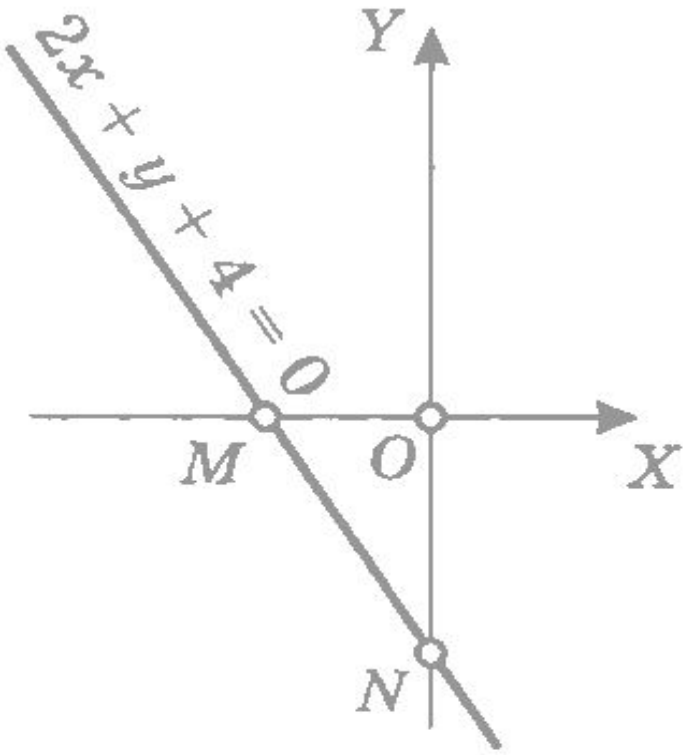
меню

выход

УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

3 Найдите: $S_{\Delta MON}$



меню

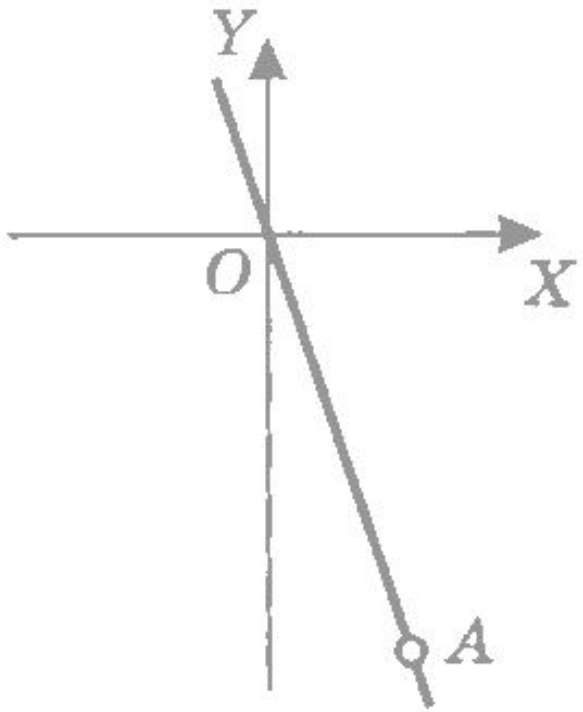
выход

УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

4 Дано: $A\ (2; -10)$

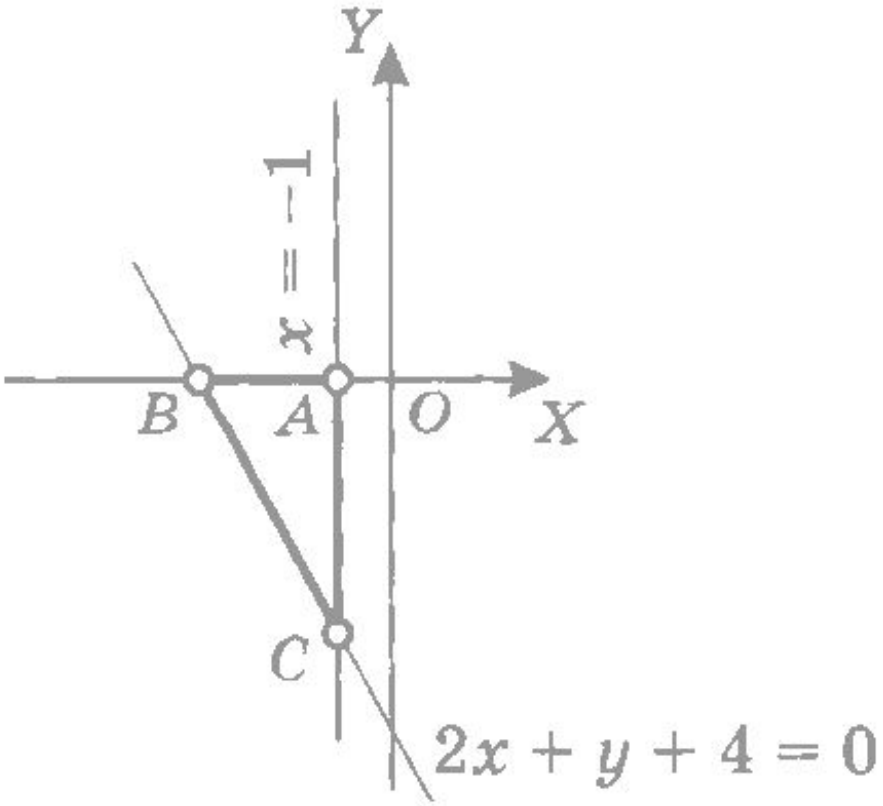
Составьте уравнение прямой, проходящей через точки O и A



УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

5 Найдите: $S_{\Delta BAC}$



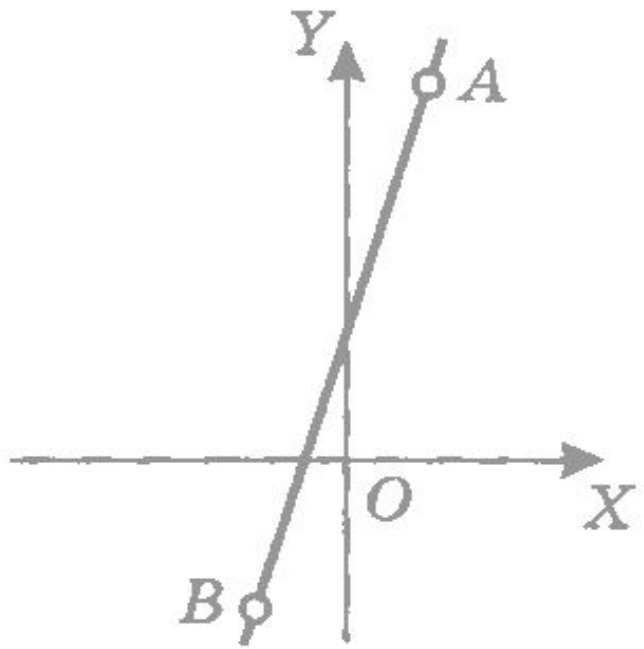
меню

выход

УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

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



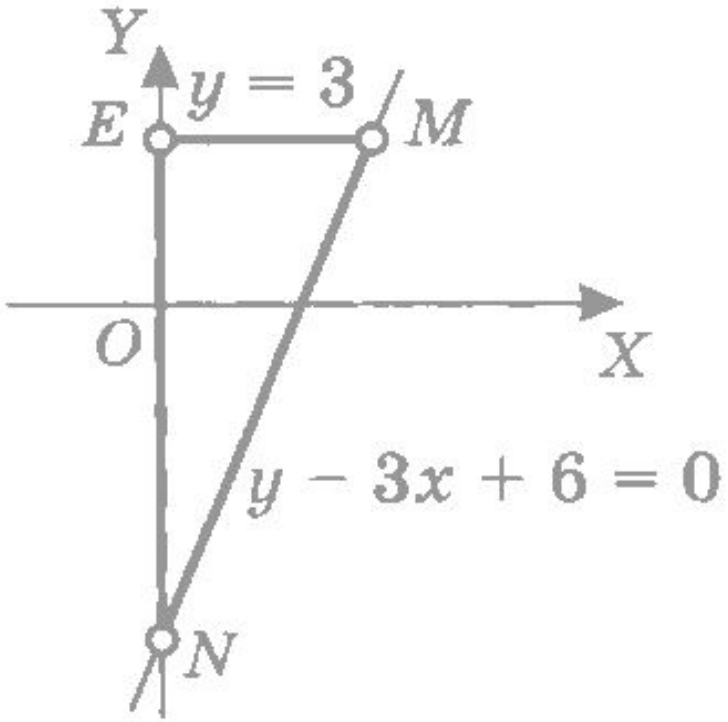
меню

выход

УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

7 Найдите: $S_{\Delta MEN}$



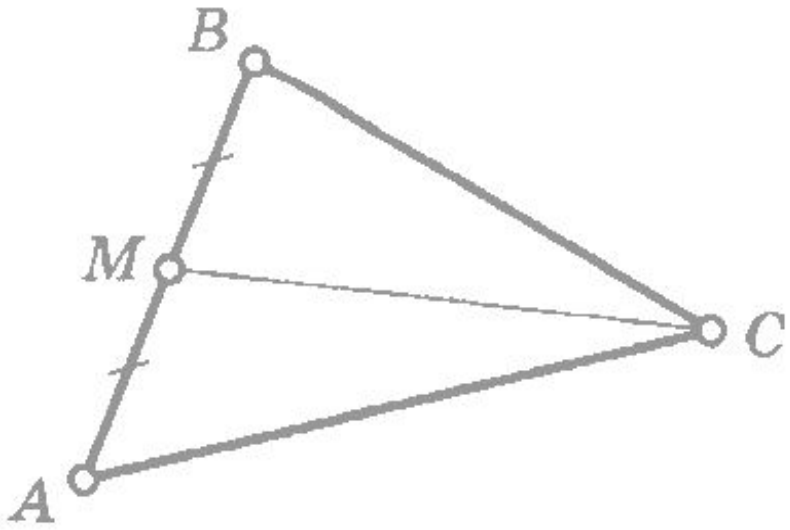
меню

выход

УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

8 Дано: ΔABC
$A\,(8;\,12)$, $B\,(-8;\,0)$, $C\,(-2;\,-8)$
Составьте уравнение медианы CM



меню

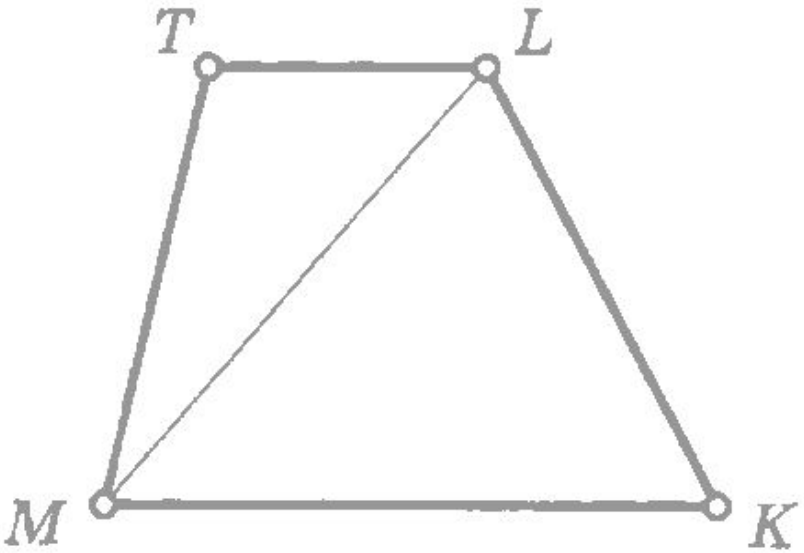
выход

УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

9

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



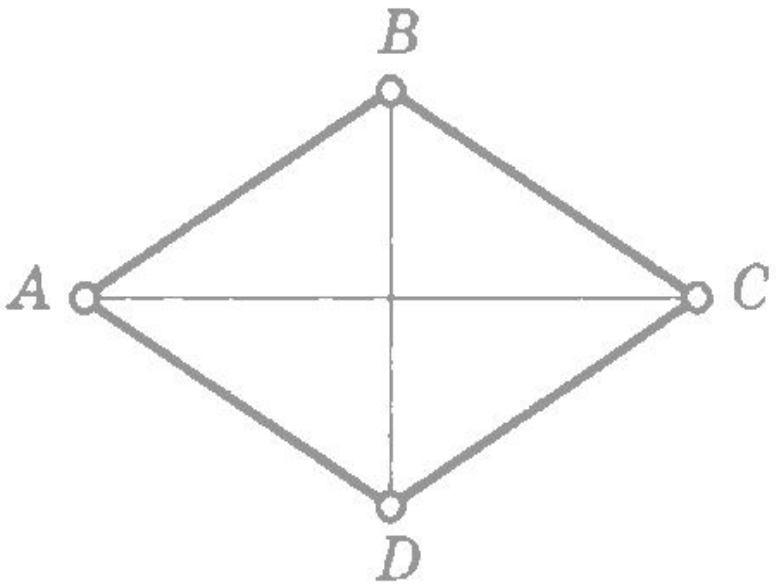
меню

выход

УРАВНЕНИЕ ПРЯМОЙ

РЕШЕНИЕ:

10 Дано: $ABCD$ — ромб
$AC = 20$, $BD = 8$
Составьте уравнение прямых, содержащих стороны ромба



меню

выход

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 $\overline{n}(a;b)$

$$ax+by+c=0$$

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

выход

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

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

7. Умножение вектора на число

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

1

2

3

меню

выход

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

выход

ИСТОЧНИКИ:

Э.Н.Балаян Геометрия . Задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ
Картинка классная доска:
http://npoarosa.ru/images/foto-catalog/melovaya-doska.jpg
Кнопка:
http://goroskop.zp.ua/images/normal_pushed-pin-hi.png