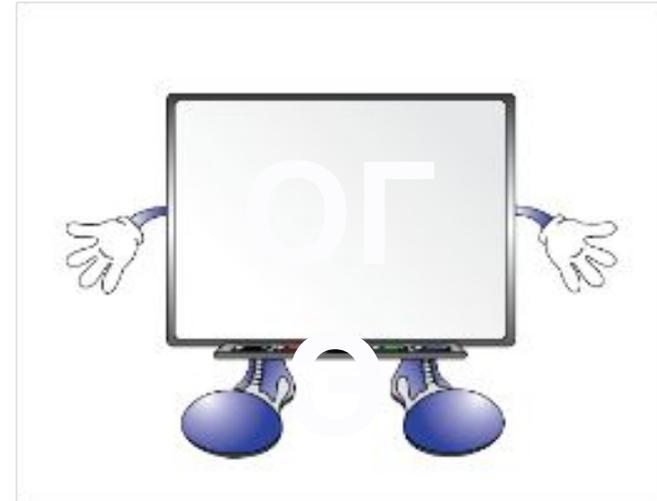


# Модуль Геометр ия





1

2

3

4

5

Острый угол прямоугольного треугольника в 4 раза больше другого острого угла этого треугольника.  
Найдите меньший угол этого треугольника.

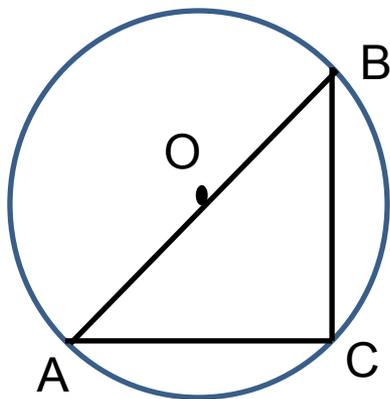
В треугольнике ABC  $AB=BC=35$ ,  $AC=42$ .

Найдите длину медианы BM.

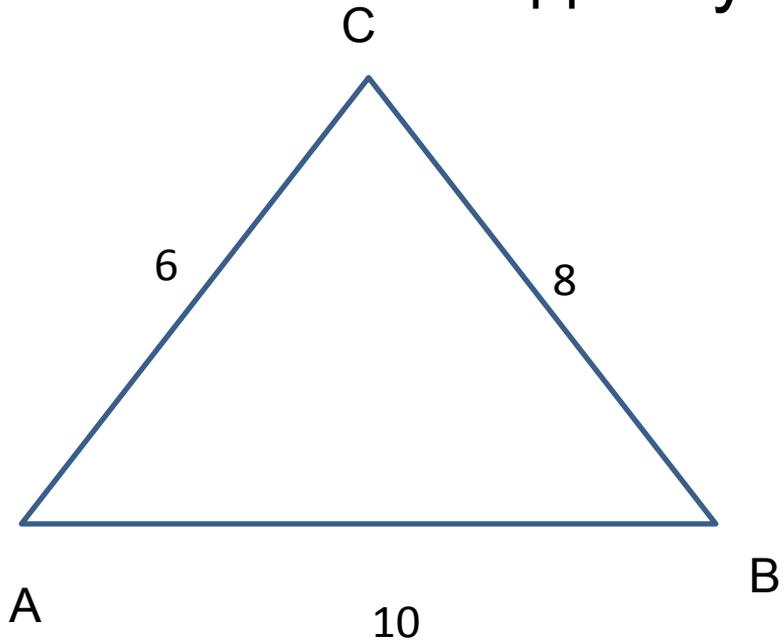
Решение.

- Первый способ: применить формулу длины медианы.
- Второй способ: так как треугольник равнобедренный, то медиана BM, проведенная к основанию, является и высотой. Поэтому по теореме Пифагора из треугольника  $\triangle BMC$   
находим  $BM = \sqrt{35^2 - 21^2} = 28$

Найдите угол  $C$ , если точка  $O$  – центр окружности.



Найдите угол C треугольника.



Ответ: 90

Три угла треугольника относятся как 2:11:23.  
Найдите тупой угол треугольника.

Ответ:115

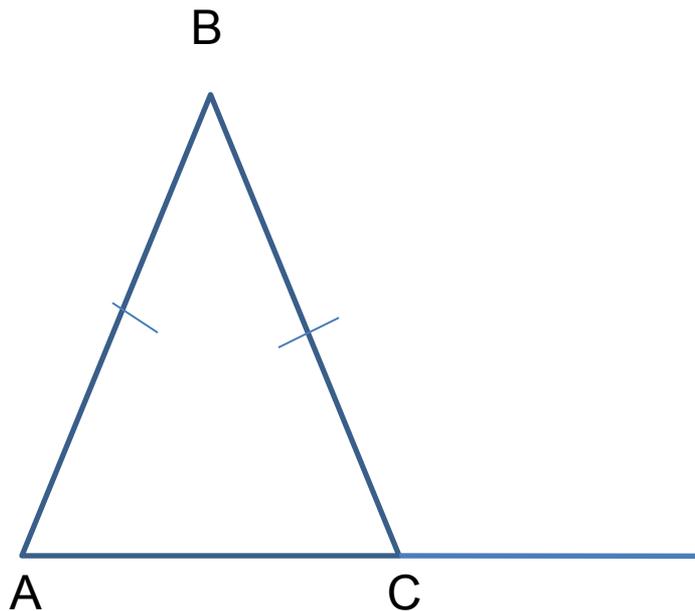
Угол  $A$  параллелограмма в 4 раза больше угла  $D$ .  
Найдите угол  $C$ .



Ответ:144

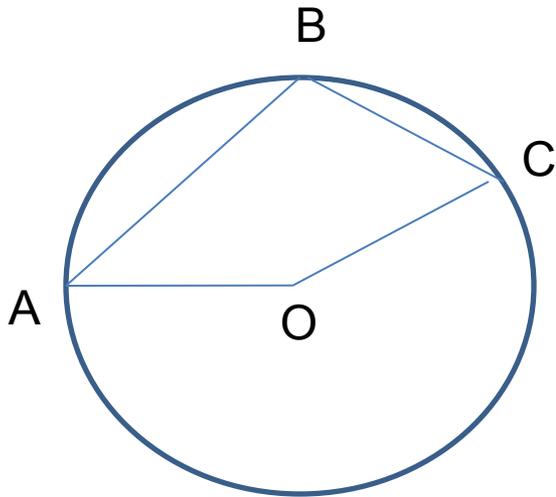
Один угол ромба в 2 раза меньше другого угла этого ромба. Найдите меньший угол ромба.

В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  величина угла  $ABC$  равна  $46^\circ$ . Найдите величину внешнего угла при вершине  $C$ .



**Найдите площадь квадрата, если его периметр равен  
24см.**

Найдите угол  $ABC$ , если точка  $O$  - центр  
окружности  
и угол  $AOC$  равен  $130^\circ$



Четырехугольник ABCD вписан в окружность. Угол ABC равен 128 градусов, угол CAD равен 73 градуса. Найдите угол ABD. Ответ дайте в градусах.

Радиус окружности, описанной около прямоугольного треугольника  $ABC$  с гипотенузой  $AB$ , равен 7,  $\cos A = 1/7$ .  
Найдите  $BC$ .

Ответ:  $8\sqrt{3}$

В треугольнике ABC угол C равен  $90^0$ ,  $\operatorname{tg}A=0,2014$ .  
Найдите  $\operatorname{ctg} B$ .

Ответ: 0,2014

Диагонали ромба относятся как 3:5. Периметр ромба равен 136. Найдите высоту ромба.

Ответ: 15

В прямоугольном треугольнике с гипотенузой 12 найдите длину медианы, проведенной из вершины прямого угла.

Ответ: 6

Найдите среднюю линию трапеции, если известно, что ее основания равны 111 и 112

В треугольнике ABC угол C равен  $90^{\circ}$ ,  $AB=15$ ,  $\sin A = 0,6$ . Найдите AC.

Ответ: 12

Найдите радиус окружности, вписанной в правильный треугольник со стороной  $\sqrt{3}$ .

Ответ: 0,5

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $CH$ -  
высота,  $AH=4$ ,  $CH=3$ . Найдите  $BC$ .

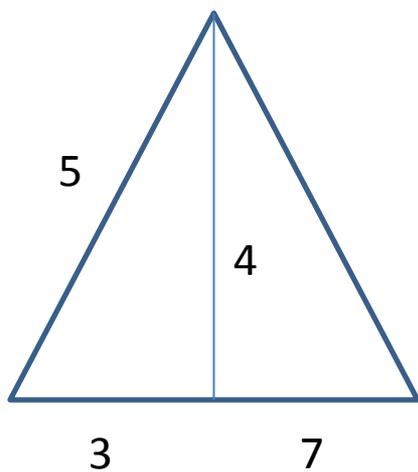
Ответ: 3,75

В треугольнике ABC угол C равен  $90^\circ$ ,  $AB = \sqrt{2}AC$ ,  
 $BC = 6$ . Найдите высоту CH.

Ответ:  $3\sqrt{2}$



№11 Найдите площадь треугольника,  
изображенного на рисунке.

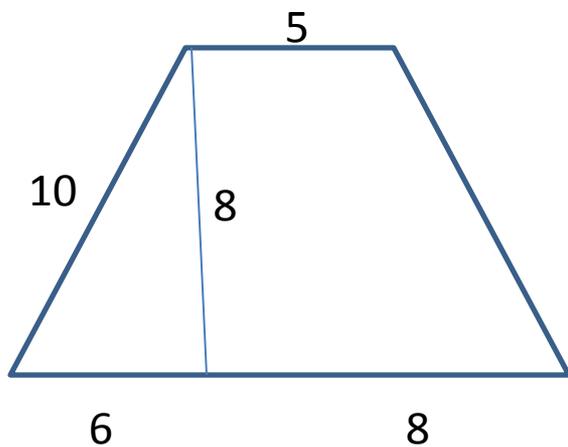


Найдите площадь равностороннего  
треугольника со стороной 4.

Найдите площадь кругового сектора, если радиус круга равен 7, а его сектора  $144^\circ$ .

В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 6, а угол, лежащий напротив него, равен  $30^{\circ}$ . Найдите площадь треугольника.

Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке.



Гипотенуза равнобедренного треугольника равна 44. Найдите площадь треугольника.

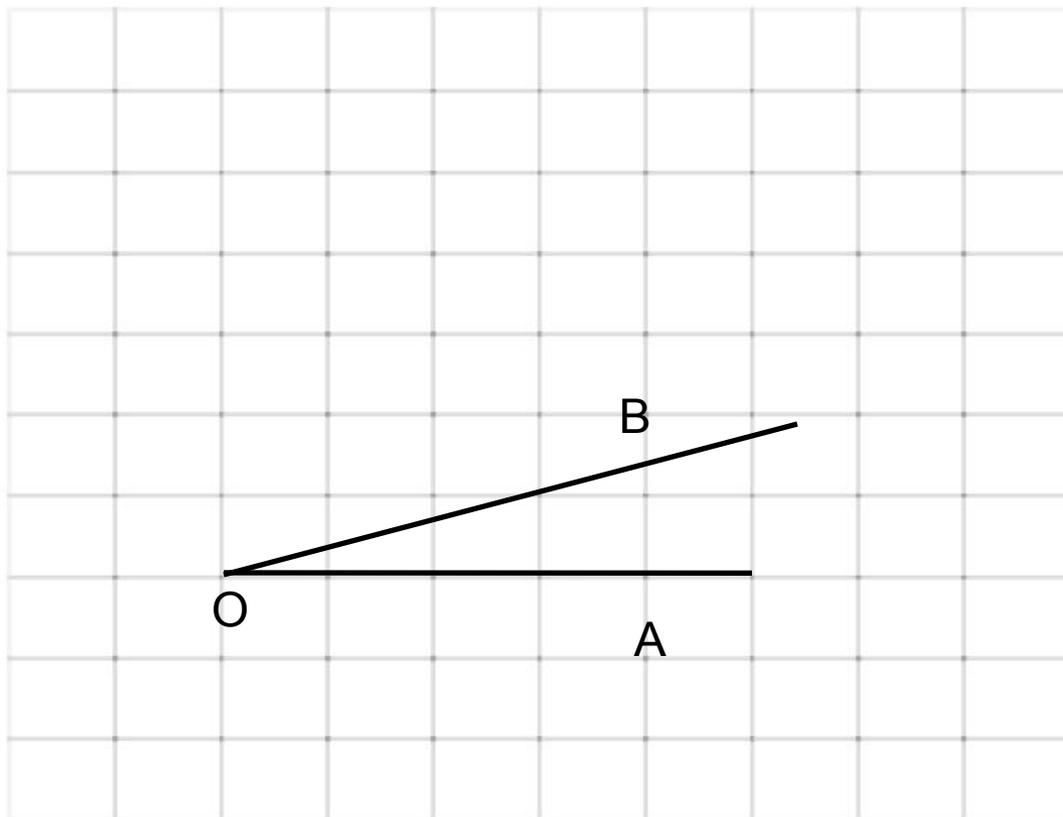
Площадь круга равна  $\frac{11}{\pi}$ . Найдите длину ограничивающей его окружности.

В трапеции ABCD основания AD и BC равны 4 и 1 соответственно. Площадь трапеции равна 35.

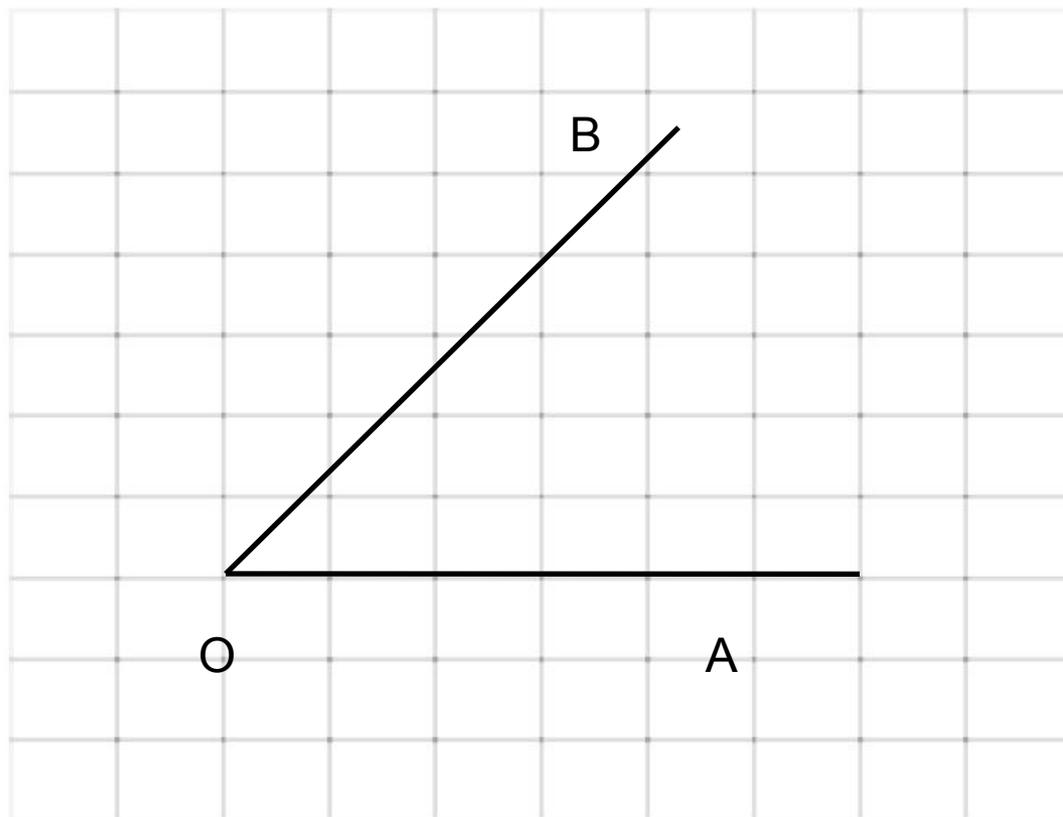
Найдите площадь треугольника ABC.



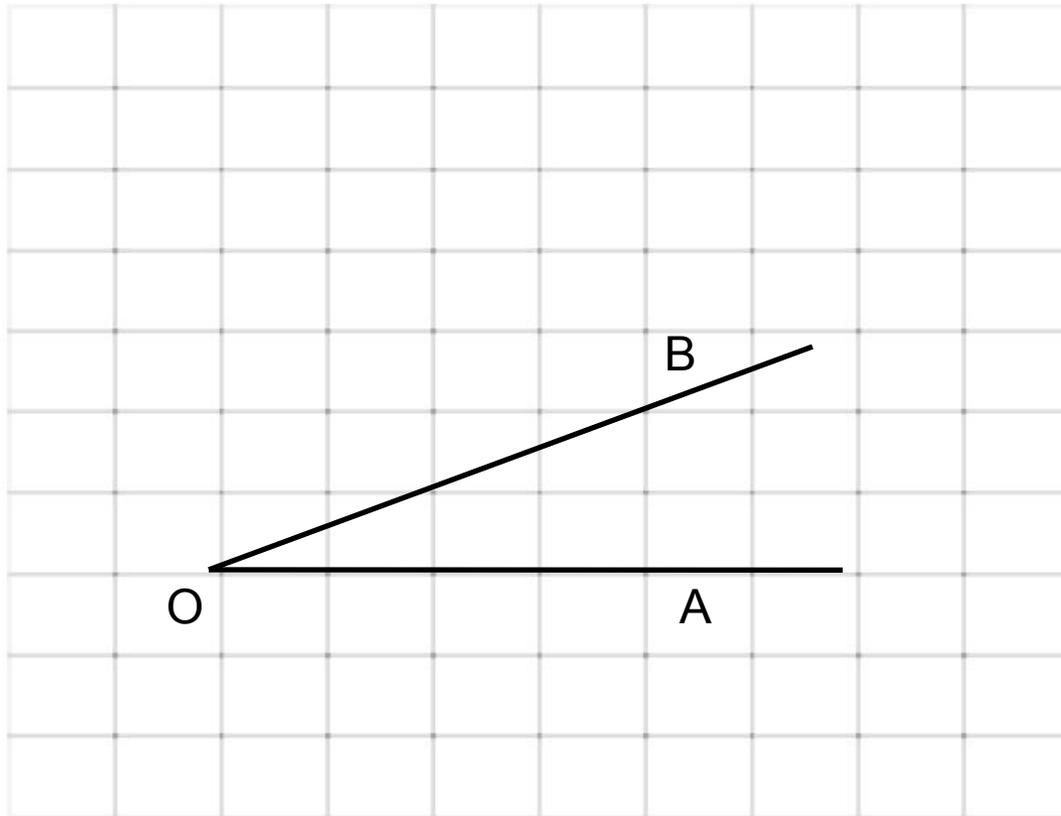
№12 Найдите котангенс угла  $AOB$ ,  
изображенного на рисунке.



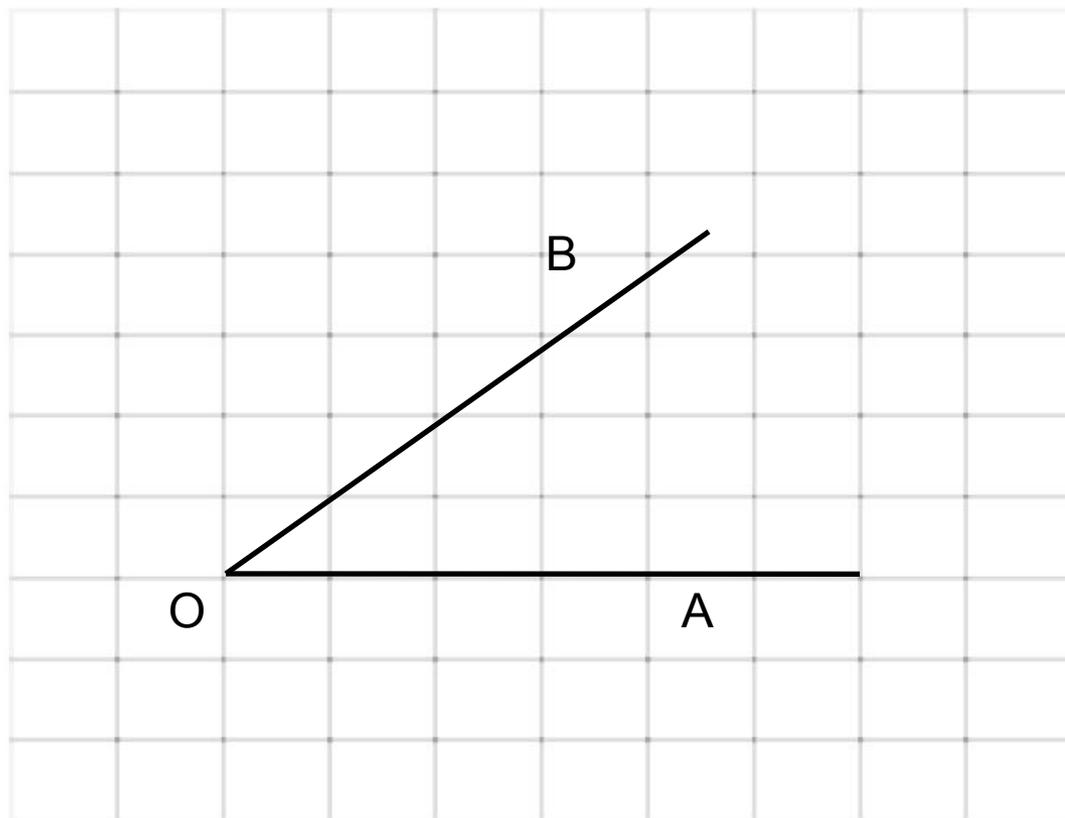
Найдите косинус угла  $AOB$ , изображенного на рисунке.



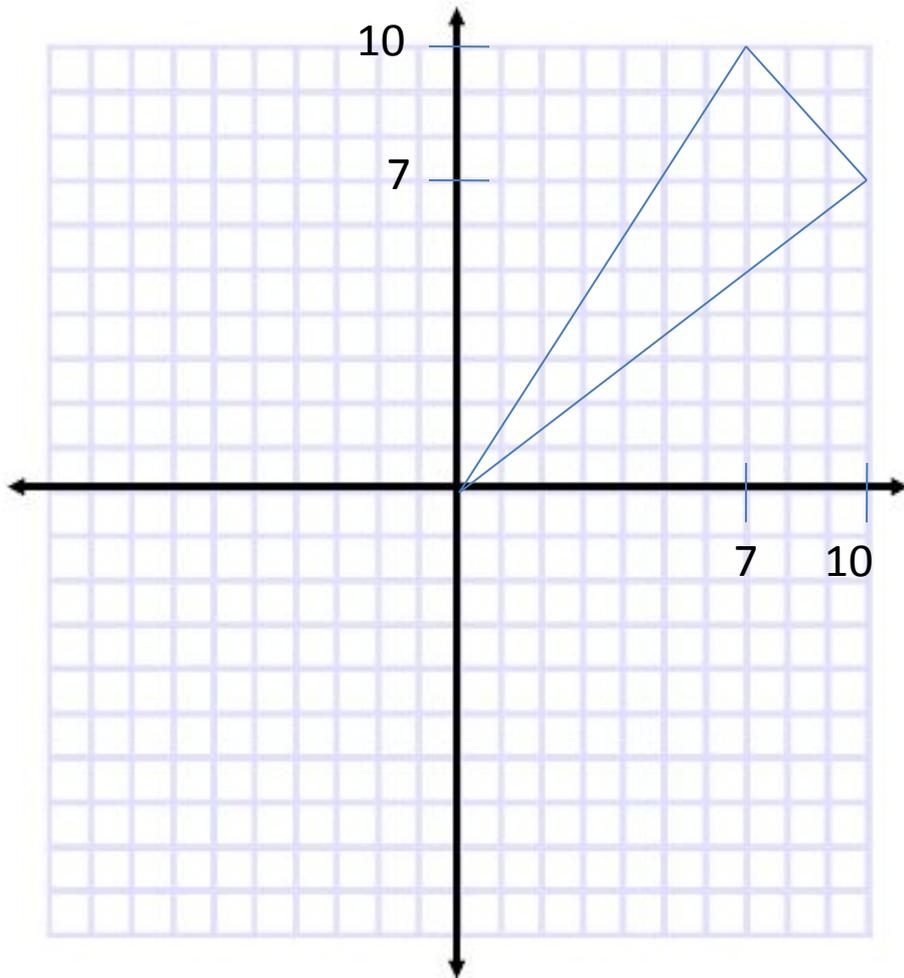
Найдите тангенс угла  $AOB$ , изображенного на рисунке.



Найдите котангенс угла  $AOB$ , изображенного на рисунке.



Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты  $(0;0)$ ,  $(10;7)$ ,  $(7;10)$



Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке







№13. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности, равен  $90^{\circ}$ .
- 2) Диагонали квадрата пересекаются под прямым углом.
- 3) Длина вектора равна квадратному корню из суммы его координат.
- 4) Гипотенуза длиннее катета.
- 5) Подобные треугольники равны.

№13. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Сумма углов шестиугольника равны  $360^{\circ}$ .
- 2) Диагонали ромба равны.
- 3) Диагонали прямоугольника равны.
- 4) Площадь квадрата равна квадрату его стороны.
- 5) Все углы правильного пятиугольника равны  $112^{\circ}$ .

№13. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Сумма углов треугольника равна  $180^0$ .
- 2) Вертикальные углы равны.
- 3) Смежные углы равны.
- 4) Площадь ромба равна произведению его диагоналей.
- 5) Площадь параллелограмма равна половине произведения его основания на высоту.

№13. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Площадь трапеции равна произведению его средней линии на высоту.
- 2) Сумма углов треугольника равна  $360^{\circ}$ .
- 3) Катет всегда больше гипотенузы.
- 4) Все равнобедренные треугольники равны.
- 5) Все углы правильного шестиугольника равны  $135^{\circ}$ .

№13. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Площадь треугольника равна произведению его основания на высоту.
- 2) Гипотенуза равна сумме квадратов катетов.
- 3) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то эти треугольники подобны.
- 4) Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам.
- 5) Площадь квадрата равна квадрату его диагонали.

№13. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Сумма квадратов катетов равна удвоенному квадрату гипотенузы.
- 2) Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 3) У подобных треугольников площади равны.
- 4) Две прямые всегда пересекаются.
- 5) Сумма углов пятиугольника равна  $540^{\circ}$ .

- Какие из следующих утверждений верны? 1) Диагональ параллелограмма делит его на два равных треугольника
- 2) Все углы ромба равны
- 3) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон



**Учитель  
математики  
высшей  
категории  
ГБОУ Школа  
Перспектива  
Г. Москва**



**Фомина Н.М.**

