

Отношение площадей. 10.01 2023. 9в

1. Треугольник и вписанный в него ромб имеют общий угол. Стороны треугольника, заключающие этот угол, относятся как $m:n$. Найдите отношение площади ромба к площади треугольника.
2. Четырехугольник разделен диагоналями на 4 треугольника. Площади 3-х из них равны 10, 20, 30 и каждая меньше площади 4-го треугольника. Найдите площадь данного четырехугольника.
3. Площади треугольников, образованных отрезками диагоналей трапеции и ее основаниями равны p и q . Найдите площадь трапеции
4. В равнобедренном треугольнике ABC боковые стороны в два раза больше основания AB . Биссектрисы углов при основании пересекаются в точке M . Какую часть площадь треугольника ABC составляет площадь ABM .
5. Диагонали выпуклого четырехугольника $ABCD$ пересекаются в точке E . Известно, что площадь каждого из треугольников ABE и DCE равна 1, площадь всего четырехугольника не превосходит 4, $AD=3$. Найдите сторону BC .
6. Дан параллелограмм $ABCD$. Прямая, проходящая через вершину C , пересекает прямые AB и AD в точках K и L . Площадь треугольников KBC и CDL равны p и q . Найти площадь параллелограмма $ABCD$.
7. На каждой стороне равностороннего треугольника взято по точке. Стороны треугольника с вершинами в этих точках соответственно перпендикулярны сторонам исходного треугольника. Найдите отношение площади этого треугольника к площади исходного.

Площадь трапеции и не только, счетные задачи.

0. Окружность, вписанная в трапецию, касается одной из боковых сторон в точке, делящей ее на отрезки равные 7 и 3. Найти радиус окружности. Найдите площадь трапеции, если ее вторая боковая сторона равна 12.
1. Найдите площадь трапеции с основаниями 16, 44 и боковыми сторонами 17 и 25.
2. Найдите площадь трапеции с основаниями 11, 4 и диагоналями 9 и 12.
3. В равнобедренной трапеции основания равны 40 и 24, а диагонали перпендикулярны. Найдите площадь.
4. В равнобокой трапеции диагонали перпендикулярны, а средняя линия равна 5. Найдите площадь
5. Основания равнобокой трапеции равны a и b , острый угол 45 градусов. Найдите площадь трапеции
6. Найдите диагональ и боковую сторону равнобедренной трапеции, если центр ее описанной окружности лежит на большем основании, основания равны 10 и 12.
7. На катете BC прямоугольного треугольника ABC как на диаметре построена окружность, которая пересекает гипотенузу в точке K . Найдите площадь треугольника $СКВ$, если катет BC равен a , а катет AC равен b .
8. В прямоугольном треугольнике ABC проведена биссектриса прямого угла C . $AD=m$, $BD=n$. Найдите высоту, опущенную из C .

