

Тренировочные задания

1. Основания трапеции равны 16 и 34. Найдите отрезок, соединяющий середины диагоналей трапеции.
2. Отрезки AB и DC лежат на параллельных прямых, а отрезки AC и BD пересекаются в точке M . Найдите MC , если $AB = 13$, $DC = 65$, $AC = 42$.
3. Биссектриса угла A параллелограмма $ABCD$ пересекает сторону BC в точке K . Найдите периметр параллелограмма, если $BK = 7$, $CK = 12$.
4. Биссектрисы углов A и B параллелограмма $ABCD$ пересекаются в точке K . Найдите площадь параллелограмма, если $BC = 11$, а расстояние от точки K до стороны AB равно 3.
5. Расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до одной из его сторон равно 15, а одна из диагоналей ромба равна 60. Найдите углы ромба.
6. Найдите боковую сторону AB трапеции $ABCD$, если углы ABC и BCD равны соответственно 45° и 150° , а $CD = 32$.
7. В трапеции $ABCD$ боковые стороны AB и D равны, CH – высота, проведенная к большему основанию AD . Найдите длину отрезка HD , если средняя линия KM трапеции равна 16, а меньшее основание BC равно 4.
8. В треугольнике ABC углы A и B равны 40° и 60° соответственно. Найдите угол между высотой BH и биссектрисой BD .
9. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC , пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно. Найдите BN , если $MN = 13$, $AC = 65$, $NC = 28$.
10. Точка H является основанием высоты, проведенной из вершины прямого угла B треугольника ABC к гипотенузе AC . Найдите AB , если $AH = 5$, $AC = 20$.
11. Катет и гипотенуза прямоугольного треугольника равны 16 и 34. Найдите высоту, проведенную к гипотенузе.
12. Углы B и C треугольника ABC равны соответственно 63° и 87° . Найдите BC , если радиус окружности, описанной около треугольника ABC , равен 11.
13. Отрезки AB и CD являются хордами окружности. Найдите длину хорды CD , если $AB = 12$, а расстояния от центра окружности до хорд AB и CD равны соответственно 8 и 6.
14. Окружность с центром на стороне AC треугольника ABC проходит через вершину C и касается прямой AB в точке B . Найдите диаметр окружности, если $AB = 3$, $AC = 9$.
15. Окружность пересекает стороны AB и AC треугольника ABC в точках K и P соответственно и проходит через вершины B и C . Найдите длину отрезка KP , если $AP = 9$, а сторона BC в 3 раза меньше стороны AB .

Источник заданий: fipi.ru.