

1. В равнобедренном треугольнике ABC ($AB=BC$) $AB=12$. Через точку O – середину высоты BD проведен отрезок $MN \parallel BC$. Найти длину MN .
2. Катеты прямоугольного треугольника равны 35 и 120. Найдите высоту, проведенную к гипотенузе.
3. Катеты прямоугольного треугольника равны $\sqrt{15}$ и 1. Найдите синус наименьшего угла этого треугольника.
4. Площадь прямоугольного треугольника равна $32\sqrt{3}$. Один из острых углов равен 30° . Найдите длину гипотенузы.
5. В прямоугольном треугольнике ABC катеты $AC = 15, BC = 5\sqrt{7}$. Найдите радиус описанной окружности этого треугольника.
6. В треугольнике ABC отрезок DE – средняя линия. Площадь треугольника CDE равна 97. Найдите площадь треугольника ABC .
7. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 70, а один из острых углов равен 45° . Найдите площадь треугольника.
8. Катет прямоугольного треугольника меньше гипотенузы на 10 и больше другого катета на 10. Найдите гипотенузу этого треугольника.
9. Точка D на стороне AB треугольника ABC выбрана так, что $AD = AC$. Известно, что $\angle CAB = 80^\circ$ и $\angle ACB = 59^\circ$. Найдите угол DCB .
10. Сторона равностороннего треугольника равна $12\sqrt{3}$. Найдите биссектрису этого треугольника.
11. На катете равнобедренного прямоугольного треугольника, как на диаметре, построена окружность. Чему равна длина этой окружности, если длина гипотенузы равна $10\sqrt{2}$.
12. Найдите площадь прямоугольного треугольника, у которого гипотенуза равна 100, а один из острых углов равен 15° .