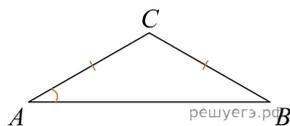
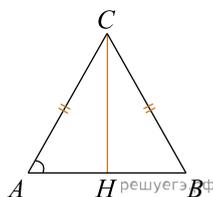


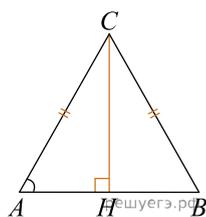
1. В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 8$,
 $\operatorname{tg} A = \frac{33}{4\sqrt{33}}$. Найдите AC .



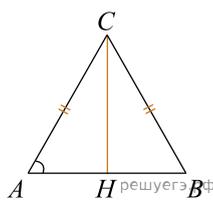
2. В треугольнике ABC $AC = BC = 25$,
 $AB = 40$. Найдите $\sin A$.



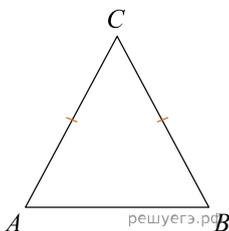
3. В треугольнике ABC $AC = BC$, высота CH
 равна 4, $\operatorname{tg} A = \frac{4\sqrt{33}}{33}$. Найдите AC .



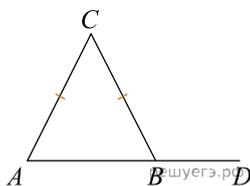
4. В треугольнике ABC $AC = BC = 25$,
 высота CH равна 20. Найдите $\cos A$.



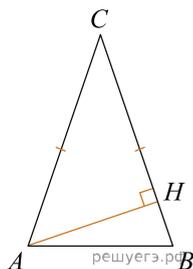
5. Боковая сторона равнобедренного треугольника
 равна 5, а основание равно 6. Найдите площадь
 этого треугольника.



6. В треугольнике ABC $AC = BC$. Внешний
 угол при вершине B равен 122° . Найдите угол C .
 Ответ дайте в градусах.

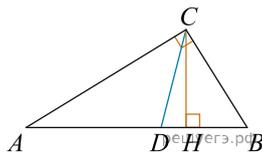


7. В треугольнике ABC $AC = BC = 4$, угол C равен
 30° . Найдите высоту AH .



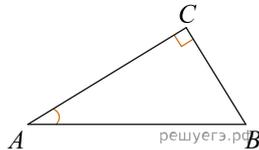
8.

Острые углы прямоугольного треугольника равны 85° и 5° . Найдите угол между высотой и биссектрисой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.

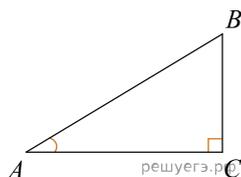


9.

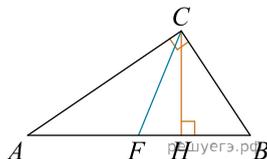
В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 8$, $\cos A = 0,8$. Найдите BC .



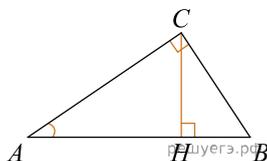
10. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AB = 4$, $BC = 2$. Найдите $\sin A$.



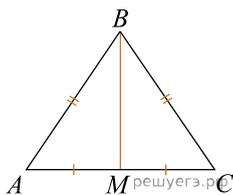
11. Острые углы прямоугольного треугольника равны 62° и 28° . Найдите угол между высотой и медианой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



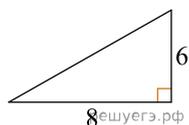
12. В треугольнике ABC угол ACB равен 90° , $\cos A = 0,8$, $AC = 4$. Отрезок CH — высота треугольника ABC (см. рис.). Найдите длину отрезка AH .



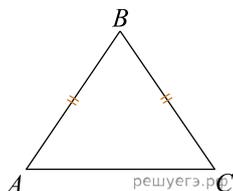
13. В треугольнике ABC $AB = BC$, медиана BM равна 6. Площадь треугольника ABC равна $12\sqrt{7}$. Найдите AB .



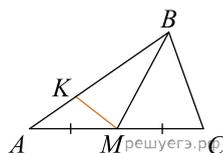
14. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 и 8. Найдите наибольшую среднюю линию треугольника.



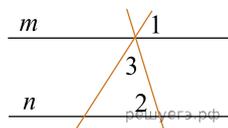
15. В треугольнике ABC $AB = BC$, $AC = 8$, $\operatorname{tg} \angle BAC = \frac{\sqrt{5}}{2}$. Найдите AB .



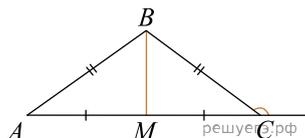
16. В треугольнике ABC проведена медиана BM , на стороне AB взята точка K так, что $AK = \frac{1}{3}AB$. Площадь треугольника AMK равна 5. Найдите площадь треугольника ABC .



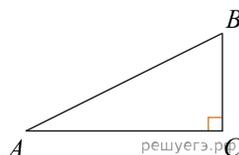
17. Прямые m и n параллельны (см. рис.). Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 32^\circ$, $\angle 2 = 77^\circ$. Ответ дайте в градусах.



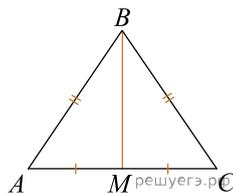
18. В треугольнике ABC $AB = BC = 24$ внешний угол при вершине C равен 150° . Найдите длину медианы BM .



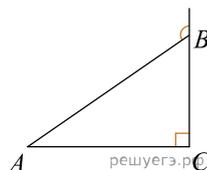
19. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AB = \sqrt{34}$, $BC = 3$. Найдите $\operatorname{tg} A$.



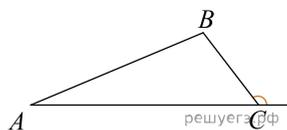
20. В треугольнике ABC $AB = BC = 25$, $AC = 14$. Найдите длину медианы BM .



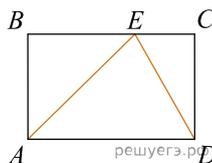
21. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AB = 12$. Внешний угол при вершине B равен 120° . Найдите BC .



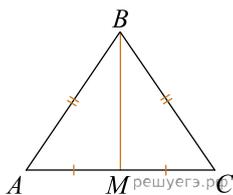
22. В треугольнике ABC $BC = \sqrt{7}$, $AC = 3\sqrt{7}$, внешний угол при вершине C равен 120° . Найдите AB .



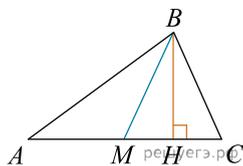
23. На стороне BC прямоугольника $ABCD$, у которого $AB = 12$ и $AD = 17$, отмечена точка E так, что треугольник ABE равнобедренный. Найдите ED .



24. В равнобедренном треугольнике ABC боковые стороны $AB = BC = 5$, медиана $BM = 4$. Найдите $\cos \angle BAC$.



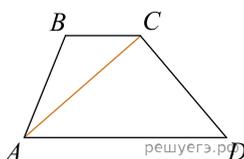
25. В треугольнике ABC сторона $AC = 12$, BM — медиана, BH — высота, $BC = BM$. Найдите длину отрезка AH .



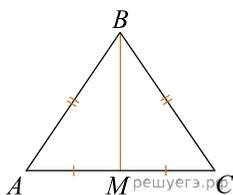
26. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его гипотенуза равна $\sqrt{17}$, а один из катетов равен 1.



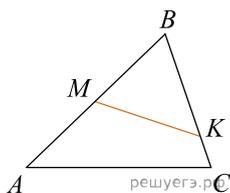
27. В трапеции $ABCD$ основания AD и BC равны 8 и 2 соответственно, а площадь трапеции равна 35. Найдите площадь треугольника ABC .



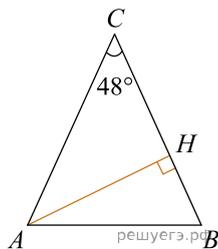
28. В треугольнике ABC известно, что $AB = BC$, медиана BM равна 6. Площадь треугольника ABC равна $12\sqrt{7}$. Найдите длину стороны AB .



29. В треугольнике ABC на сторонах AB и BC отмечены точки M и K соответственно так, что $BM : AB = 1 : 2$, а $BK : BC = 4 : 5$. Во сколько раз площадь треугольника ABC больше площади треугольника MBK ?

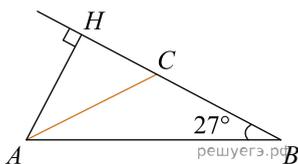


30. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AB угол C равен 48° . Найдите угол между стороной AB и высотой AH этого треугольника.

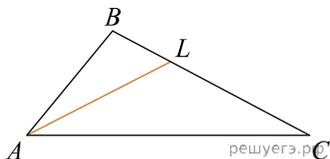


31. В треугольнике $ABC : \angle C = 90^\circ$, $BC = 2$, $AC = 2\sqrt{3}$. Найдите $\cos B$.

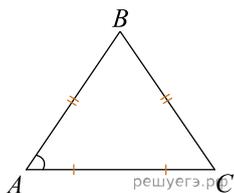
32. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AB угол B равен 27° . Найдите угол между стороной AC и высотой AH этого треугольника.



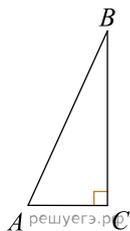
33. В треугольнике ABC проведена биссектриса AL , угол ALC равен 140° , угол ABC равен 123° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.



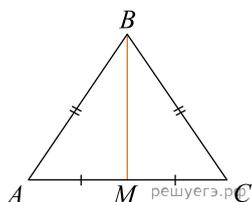
34. В равнобедренном треугольнике ABC основание $AC = 28$, $\operatorname{tg} A = \frac{10}{7}$. Найдите площадь треугольника ABC .



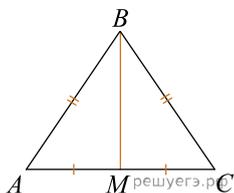
35. В прямоугольном треугольнике ABC угол C равен 90° , $\cos B = \frac{60}{61}$, $AB = 122$. Найдите площадь треугольника ABC .



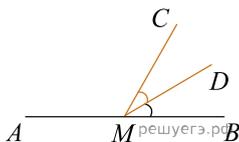
36. В треугольнике ABC известно, что $AB = BC = 13$, $AC = 10$. Найдите длину медианы BM .



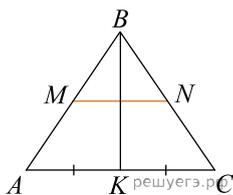
37. В треугольнике ABC угол B равен 120° . Медиана BM делит угол B пополам и равна 15. Найдите длину стороны AB .



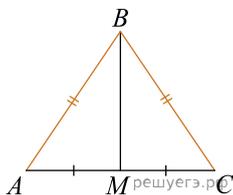
38. На прямой AB взята точка M . Луч MD — биссектриса угла CMB . Известно, что $\angle CMA = 122^\circ$. Найдите угол CMD . Ответ дайте в градусах.



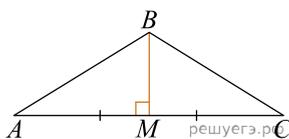
39. В равнобедренном треугольнике ABC медиана BK равна 9, а боковая сторона BC равна 15. Найдите длину отрезка MN , если точки M и N являются серединами боковых сторон.



40. В равнобедренном треугольнике ABC основание $AC = 6$, а медиана $BM = 4$. Найдите боковую сторону.



41. В треугольнике ABC медиана BM перпендикулярна стороне AC . Найдите длину стороны AB , если $BM = 12$, $AC = 32$.



42. В треугольнике ABC известно, что $AB = BC = 17$, $AC = 16$. Найдите площадь треугольника ABC .

