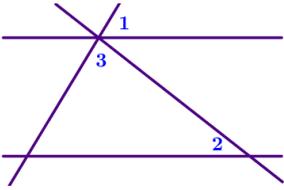
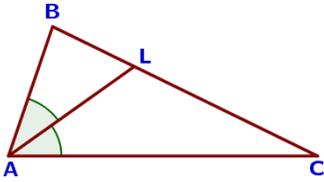


Треугольники

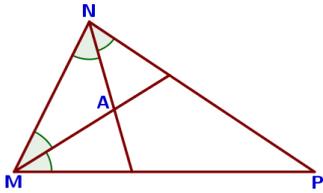
Вариант 4



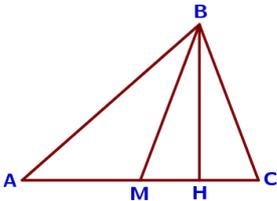
1. Прямые t и n параллельны. Найдите угол 3, если угол 1 равен 59° , угол 2 = 38° . Ответ дайте в градусах.



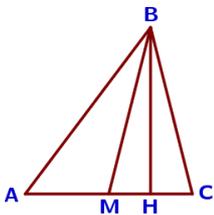
2. В треугольнике ABC проведена биссектриса AL, угол ALC равен 148° , угол ABC равен 132° . Найдите угол ACB. Ответ дайте в градусах.



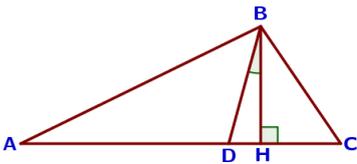
3. Биссектрисы углов N и M треугольника MNP пересекаются в точке A. Найдите угол NAM, если угол N = 84° , а угол M = 42° .



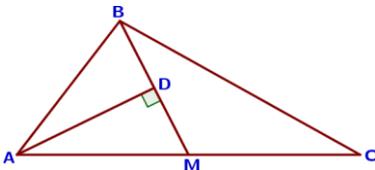
4. В треугольнике ABC проведены медиана BM и высота BH. Известно, что AC = 79, BC = BM. Найдите AH.



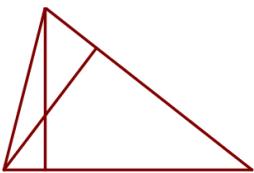
5. В треугольнике ABC BM – медиана и BH – высота. Известно, что AC = 76, HC = 19 и угол ACB = 80° . Найдите угол AMB. Ответ дайте в градусах.



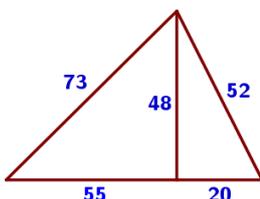
6. В треугольнике ABC углы A и C равны 20° и 60° соответственно. Найдите угол между высотой BH и биссектрисой BD.



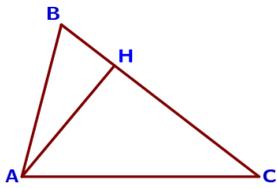
7. Прямая AD, перпендикулярная медиане BM треугольника ABC, делит её пополам. Найдите сторону AB, если сторона AC равна 10.



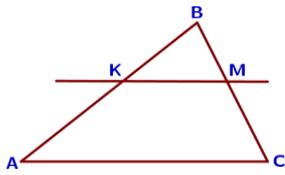
8. У треугольника со сторонами 2 и 10 проведены высоты к этим сторонам. Высота, проведённая к первой стороне, равна 5. Чему равна высота, проведённая ко второй стороне?



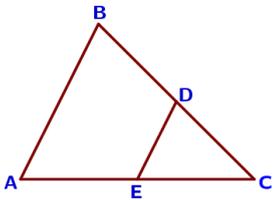
9. Найдите площадь треугольника, изображённого на рисунке.



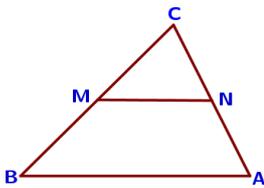
10. В остроугольном треугольнике ABC высота AH равна $5\sqrt{91}$, а сторона AB равна 50. Найдите \cos угла B.



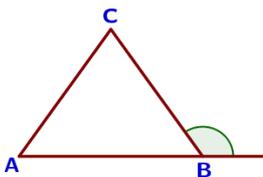
11. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC, пересекает стороны AB и BC в точках K и M соответственно. Найдите AC, если $BK : KA = 3 : 4$, $KM = 18$.



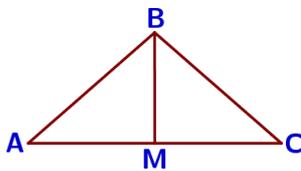
12. В треугольнике ABC известно, что DE – средняя линия. Площадь треугольника CDE равна 7. Найдите площадь треугольника ABC.



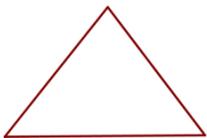
13. В треугольнике ABC отмечены середины M и N сторон BC и AC соответственно. Площадь треугольника CNM равна 57. Найдите площадь четырёхугольника ABMN.



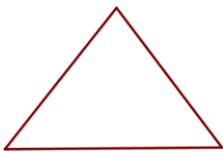
14. В треугольнике ABC $AC = BC$. Внешний угол при вершине B равен 154° . Найдите угол C. Ответ дайте в градусах.



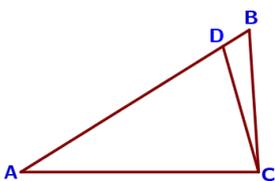
15. В треугольнике ABC $AB = BC = 25$, Сторона $AC = 40$. Найдите длину медианы BM.



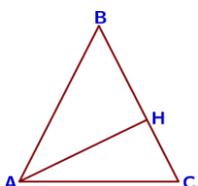
16. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 25, а основание равно 48. Найдите площадь этого треугольника.



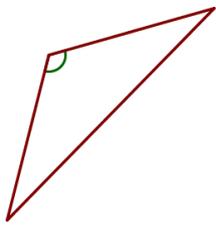
17. Периметр равнобедренного треугольника равен 48, а боковая сторона – 15. Найдите площадь треугольника.



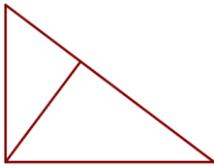
18. Точка D на стороне AB треугольника ABC выбрана так, что $AD = AC$. Известно, что угол $CAB = 52^\circ$ и угол $ACB = 66^\circ$. Найдите угол DCB. Ответ дайте в градусах.



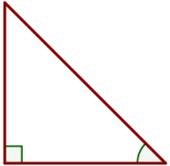
19. В треугольнике ABC $AB = BC$, а высота AH делит сторону BC на отрезки $BH = 21$, $CH = 14$. Найдите косинус угла B.



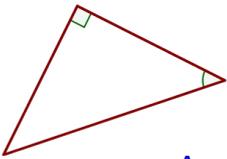
20. Площадь равнобедренного треугольника равна $4\sqrt{3}$. Угол, лежащий напротив основания равен 120° . Найдите длину боковой стороны.



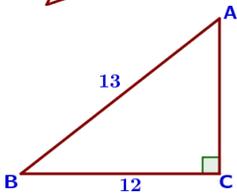
21. Катеты прямоугольного треугольника равны 15 и 20. Найдите высоту, проведенную к гипотенузе.



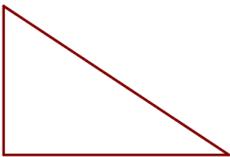
22. В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 4, а угол, лежащий напротив него равен 45° . Найдите площадь треугольника.



23. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 82, а один из острых углов равен 45° . Найдите площадь треугольника.



24. Найдите площадь треугольника, изображённого на рисунке.



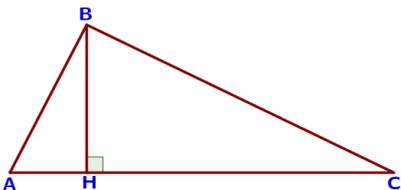
25. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 40 и 85.



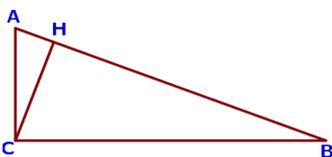
26. Площадь прямоугольного треугольника равна $800\sqrt{3}$. Один из острых углов равен 60° . Найдите длину гипотенузы.

27. Площадь прямоугольного треугольника равна $\frac{200\sqrt{3}}{3}$. Один из острых углов равен 60° . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.

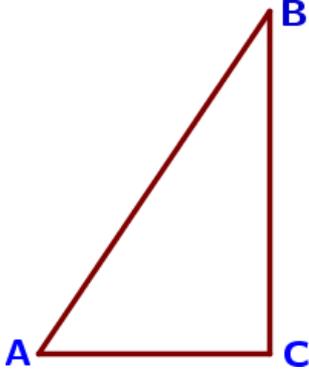
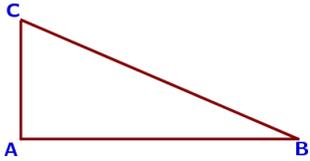
28. Площадь прямоугольного треугольника равна $392\sqrt{3}$. Один из острых углов равен 60° . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.



29. Точка Н является основанием высоты, проведённой из вершины прямого угла В треугольника ABC к гипотенузе AC. Найдите АВ, если $АН = 8$, $AC = 32$.



30. В прямоугольном треугольнике ABC катет $AC = 35$, а высота CH, опущенная на гипотенузу, равна $14\sqrt{6}$. Найдите синус угла ABC.



31. Катеты прямоугольного треугольника равны $3\sqrt{91}$ и 9. Найдите синус наименьшего угла этого треугольника.

32. В треугольнике ABC угол A равен 90° , $AC = 6$, $\sin B = 0,3$. Найдите BC.

33. В треугольнике ABC угол C прямой, $AC = 15$, $\cos A = \frac{5}{7}$. Найдите AB.

34. В треугольнике ABC угол C прямой, $AC = 9$, $\sin A = \frac{4}{5}$. Найдите AB.

35. В треугольнике ABC угол C прямой, $BC = 18$, $\operatorname{tg} A = 3$. Найдите AC.

36. В треугольнике ABC угол C прямой, $AC = 6$, $\operatorname{tg} A = \frac{2\sqrt{10}}{3}$. Найдите AB.