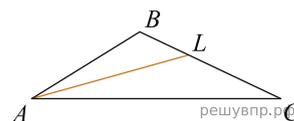
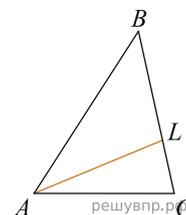


1. В треугольнике ABC проведена биссектриса CE . Найдите величину угла BCE , если $\angle BAC = 46^\circ$ и $\angle ABC = 78^\circ$.

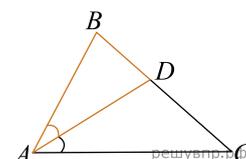
2. В треугольнике ABC проведена биссектриса AL , угол ALC равен 121° , угол ABC равен 101° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.



3. В треугольнике ABC проведена биссектриса AL , угол ALC равен 78° , угол ABC равен 52° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.



4. В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 64^\circ$, AD — биссектриса. Найдите угол BAD . Ответ дайте в градусах.



5. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием BC проведена медиана AM . Найдите медиану AM , если периметр треугольника ABC равен 40 см, а периметр треугольника ABM равен 32 см.

6. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием BC проведена медиана AM . Найдите медиану AM , если периметр треугольника ABC равен 56 см, а периметр треугольника ABM равен 42 см.

7. Высоты, проведенные к боковым сторонам AB и AC остроугольного равнобедренного треугольника ABC , пересекаются в точке M . Найдите углы треугольника, если угол BMC равен 140° .

8. В треугольнике ABC углы A и C равны 40° и 60° соответственно. Найдите угол между высотой BH и биссектрисой BD .

9. В треугольнике ABC стороны AB и BC равны, угол B равен 76° . Биссектрисы углов A и C пересекаются в точке M . Найдите величину угла AMC .

10. Диаметры AB и CD окружности пересекаются в точке O . Найдите величину угла ADO , если $\angle BOD = 150^\circ$. Ответ дайте в градусах. Запишите решение и ответ.

11. Биссектриса внешнего угла при вершине B треугольника ABC параллельна стороне AC . Найдите величину угла CAB , если $\angle ABC = 36^\circ$. Ответ дайте в градусах. Запишите решение и ответ.

12. В треугольнике ABC угол ACB равен 48° , угол CAD равен 22° , AD — биссектриса. Найдите величину угла ABC . Ответ дайте в градусах. Запишите решение и ответ.

13. В треугольнике ABC угол ACB равен 37° , угол CAD равен 28° , AD — биссектриса. Найдите величину угла ABC . Ответ дайте в градусах. Запишите решение и ответ.

14. В треугольнике ABC угол ACB равен 47° , угол CAD равен 23° , AD — биссектриса. Найдите величину угла ABC . Ответ дайте в градусах. Запишите решение и ответ.

15. Биссектриса внешнего угла при вершине B треугольника ABC параллельна стороне AC . Найдите величину угла CAB , если $\angle ABC = 32^\circ$. Ответ дайте в градусах. Запишите решение и ответ.

16. Биссектриса внешнего угла при вершине B треугольника ABC параллельна стороне AC . Найдите величину угла CAB , если $\angle ABC = 30^\circ$. Ответ дайте в градусах. Запишите решение и ответ.

17. Биссектриса внешнего угла при вершине B треугольника ABC параллельна стороне AC . Найдите величину угла CAB , если $\angle ABC = 28^\circ$. Ответ дайте в градусах. Запишите решение и ответ.

18. В треугольнике ABC на стороне AC отметили произвольную точку M . В треугольнике ABM провели биссектрису MK . В треугольнике CBM построили высоту MP . Угол KMP равен 90° , $CM = 12$. Найдите BM .

19. В треугольнике ABC проведена прямая KN — серединный перпендикуляр к стороне BC . Найдите $AK : KC$, если $BK = 4$ и $AC = 6$.

20. Точка O равноудалена от всех сторон треугольника. Под каким углом из точки O видна самая длинная сторона треугольника, если его углы равны 22° , 76° и 82° ?
21. Известно, что точка пересечения серединных перпендикуляров сторон AB и BC треугольника ABC находится на стороне AC . Определите длину отрезков, на которые точка D делит сторону AC , если $AC = 40$ см.
22. В прямоугольном треугольнике ABC к гипотенузе AC проведен серединный перпендикуляр. Точка пересечения этого перпендикуляра с катетом соединена с концом другого катета отрезком, который делит угол треугольника в отношении $4 : 7$ (меньшая часть при катете). Найдите этот угол.
23. В треугольнике ABC стороны BC и AC равны, угол C равен 112° . Биссектрисы углов A и B пересекаются в точке M . Найдите величину угла AMB .
24. Сторона AB треугольника ABC продолжена за точку B . На продолжении отмечена точка D так, что $BC = BD$. Найдите величину угла BCD , если угол ACB равен 15° , а угол BAC равен 35° .
25. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AB угол C в 4 раза больше угла A . Найдите величину внешнего угла при вершине B .
26. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием BC угол A равен 120° . Высота треугольника, проведенная из вершины C , равна 18. Найдите длину стороны BC .