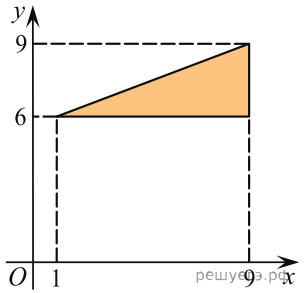
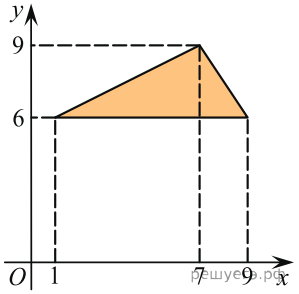
1.

Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (1; 6), (9; 6), (9; 9).



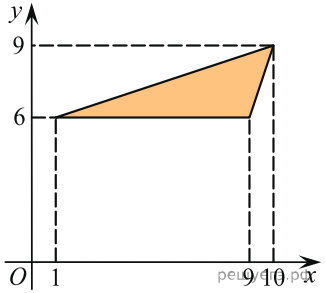
2.

Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (1; 6), (9; 6), (7; 9).



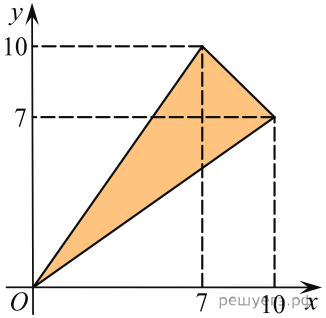
3.

Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (1;6), (9;6), (10;9).

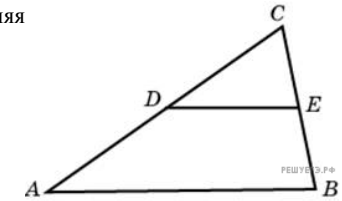


4.

Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (0;0), (10;7), (7;10).

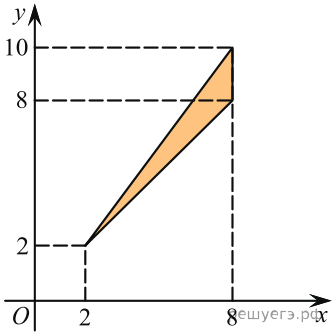


5. Площадь треугольника *ABC* равна 4. *DE* — средняя линия. Найдите площадь треугольника *CDE*.



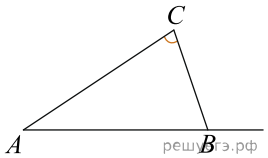
6.

Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (2; 2), (8; 10), (8; 8).

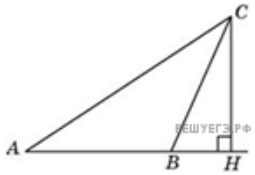


7.

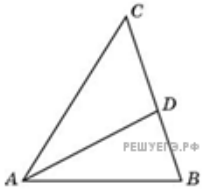
В треугольнике *ABC* угол *A* равен 40°, внешний угол при вершине *B* равен 102°. Найдите угол *C*. Ответ дайте в градусах.



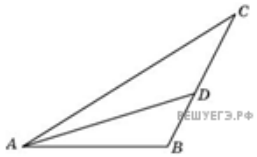
8. В треугольнике ABC угол A равен 30°, CH − высота, угол BCH равен 22°. Найдите угол ACB. Ответ дайте в градусах.



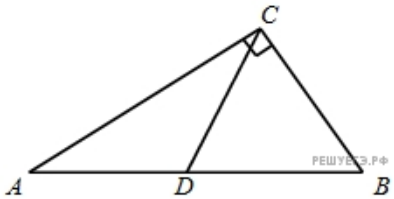
9. В треугольнике ABC AD − биссектриса, угол C равен 50°, угол CAD равен 28°. Найдите угол B. Ответ дайте в градусах.



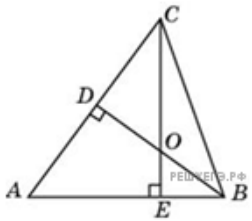
10. В треугольнике ABC AD − биссектриса, угол C равен 30°, угол BAD равен 22°. Найдите угол ADB. Ответ дайте в градусах.



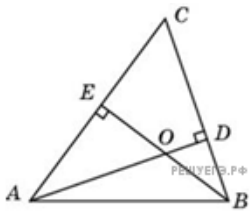
11. В треугольнике ABC CD − медиана, угол C равен 90°, угол B равен 58°. Найдите угол ACD. Ответ дайте в градусах.



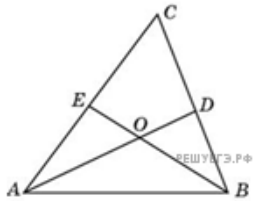
12. В треугольнике ABC угол A равен 72°, а углы B и C − острые. BD и CE − высоты, пересекающиеся в точке O. Найдите угол DOE. Ответ дайте в градусах.



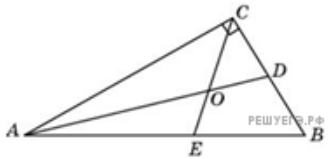
13. Два угла треугольника равны 58° и 72°. Найдите тупой угол, который образуют высоты треугольника, выходящие из вершин этих углов. Ответ дайте в градусах.



14. В треугольнике ABC угол C равен 58°, AD и BE − биссектрисы, пересекающиеся в точке O. Найдите угол AOB. Ответ дайте в градусах.

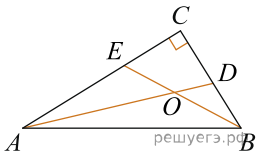


15. Острый угол прямоугольного треугольника равен 32°. Найдите острый угол, образованный биссектрисами этого и прямого углов треугольника. Ответ дайте в градусах.

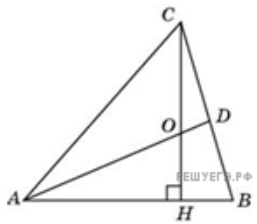


16.

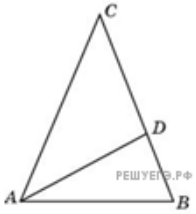
Найдите острый угол между биссектрисами острых углов прямоугольного треугольника. Ответ дайте в градусах.



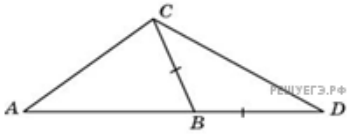
17. В треугольнике ABC CH − высота, AD − биссектриса, O − точка пересечения CH и AD, угол BAD равен 26°. Найдите угол AOC. Ответ дайте в градусах.



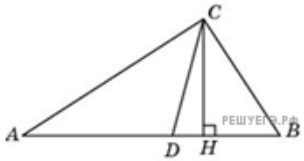
18. В треугольнике ABC проведена биссектриса AD и $AB = AD = CD$. Найдите меньший угол треугольника ABC. Ответ дайте в градусах.



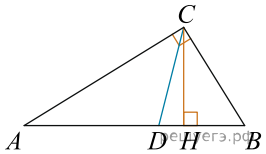
19. В треугольнике ABC угол A равен 44°, угол C равен 62°. На продолжении стороны AB отложен отрезок $BD = BC$. Найдите угол D треугольника BCD. Ответ дайте в градусах.



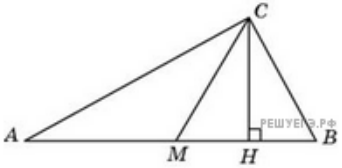
20. Острые углы прямоугольного треугольника равны 29° и 61°. Найдите угол между высотой и биссектрисой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



21. В прямоугольном треугольнике угол между высотой и биссектрисой, проведенными из вершины прямого угла, равен 21°. Найдите меньший угол данного треугольника. Ответ дайте в градусах.

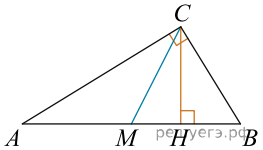


22. Острые углы прямоугольного треугольника равны 24° и 66°. Найдите угол между высотой и медианой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



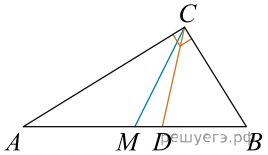
23.

В прямоугольном треугольнике угол между высотой и медианой, проведенными из вершины прямого угла, равен 40°. Найдите больший из острых углов этого треугольника. Ответ дайте в градусах.



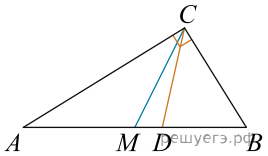
24.

Острые углы прямоугольного треугольника равны 24° и 66°. Найдите угол между биссектрисой и медианой, проведенными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.

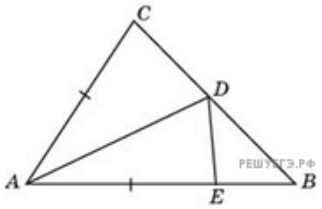


25.

Угол между биссектрисой и медианой прямоугольного треугольника, проведенными из вершины прямого угла, равен 14°. Найдите меньший угол этого треугольника. Ответ дайте в градусах.

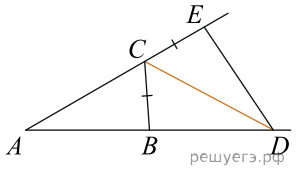


26. В треугольнике ABC угол B равен 45°, угол C равен 85°, AD — биссектриса, E — такая точка на AB, что $AE = AC$. Найдите угол BDE. Ответ дайте в градусах.

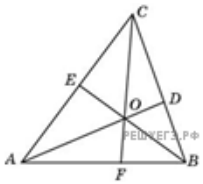


27.

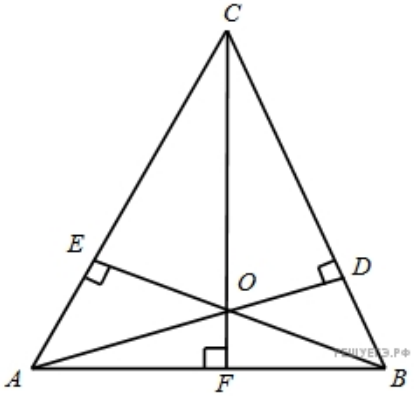
В треугольнике ABC угол A равен 30°, угол B равен 86°, CD — биссектриса внешнего угла при вершине C, причем точка D лежит на прямой AB. На продолжении стороны AC за точку C выбрана такая точка E, что $CE = CB$. Найдите угол BDE. Ответ дайте в градусах.



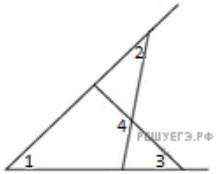
28. В треугольнике ABC угол A равен 60°, угол B равен 82°. AD, BE и CF − биссектрисы, пересекающиеся в точке O. Найдите угол AOF. Ответ дайте в градусах.



29. В треугольнике ABC угол A равен 60°, угол B равен 82°. AD, BE и CF − высоты, пересекающиеся в точке O. Найдите угол AOF. Ответ дайте в градусах.

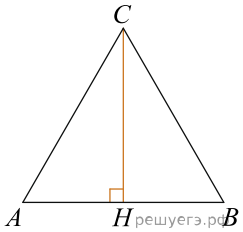


30. На рисунке угол 1 равен 46°, угол 2 равен 30°, угол 3 равен 44°. Найдите угол 4. Ответ дайте в градусах.



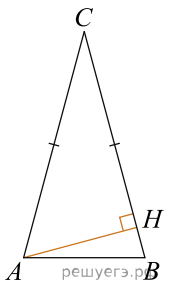
31.

В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 4$, высота CH равна $2\sqrt{3}$. Найдите угол C. Ответ дайте в градусах.



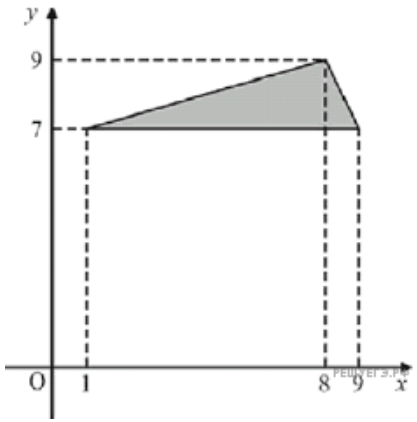
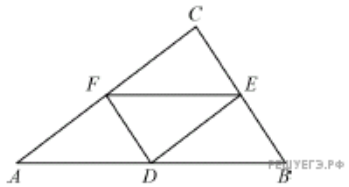
32.

В остроугольном треугольнике ABC известно, что $AC = BC = 6$, высота AH равна 3. Найдите угол C. Ответ дайте в градусах.



33. Площадь треугольника ABC равна 12. DE – средняя линия, параллельная стороне AB. Найдите площадь трапеции $ABED$.

34. Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (1;7) (9;7) (8;9).



35. Точки D, E, F − середины сторон треугольника ABC. Периметр треугольника DEF равен 5. Найти периметр треугольника ABC.