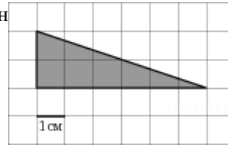


Треугольник

1.

На клетчатой бумаге с клетками размером $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.

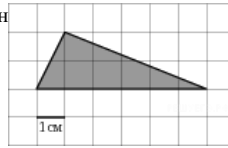
Ответ: 6



2.

На клетчатой бумаге с клетками размером $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.

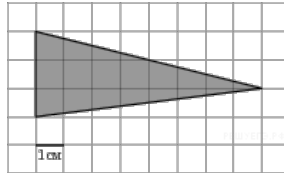
Ответ: 6



3.

На клетчатой бумаге с клетками размером $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.

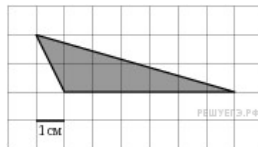
Ответ: 12



4.

На клетчатой бумаге с клетками размером $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.

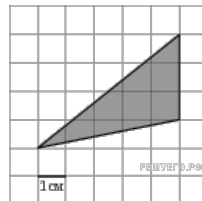
Ответ: 6



5.

На клетчатой бумаге с клетками размером $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.

Ответ: 7,5



6.

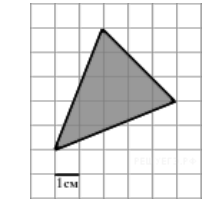
На клетчатой бумаге с клетками размером $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.

Ответ: 10,5

7.

На клетчатой бумаге с клетками размером $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.

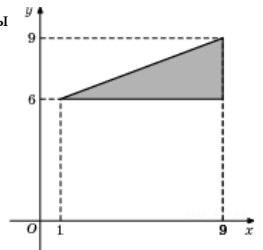
Ответ: 12



8.

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

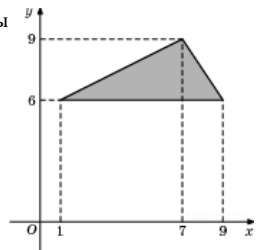
Ответ: 12



9.

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

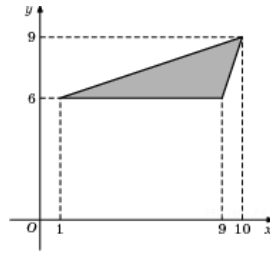
Ответ: 12



10.

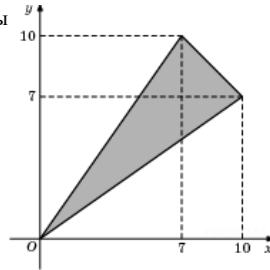
Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (1;6), (9;6), (10;9).

Ответ: 12



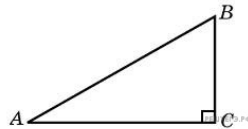
11.

Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты $(0;0)$, $(10;7)$, $(7;10)$.
 Ответ: 25,5



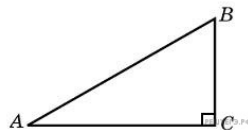
12.

Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катеты равны 5 и 8.
 Ответ: 20



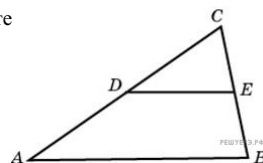
13.

Площадь прямоугольного треугольника равна 16. Один из его катетов равен 4. Найдите другой катет.
 Ответ: 8



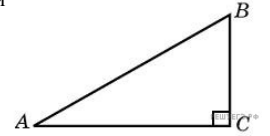
14.

Площадь треугольника ABC равна 4. DE — средняя линия. Найдите площадь треугольника CDE .
 Ответ: 1



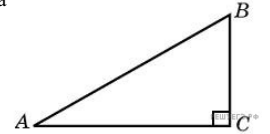
15.

Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 6 и 10.
 Ответ: 24



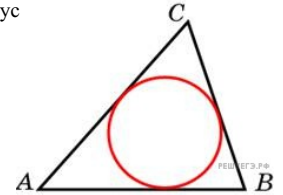
16.

Площадь прямоугольного треугольника равна 24. Один из его катетов на 2 больше другого. Найдите меньший катет.
 Ответ: 6



17.

Площадь треугольника равна 54, а его периметр 36. Найдите радиус вписанной окружности.
 Ответ: 3

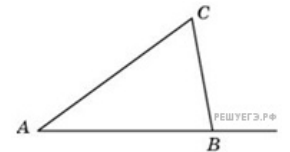


18.

Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты $(2; 2)$, $(8; 10)$, $(8; 8)$.
 Ответ: 6

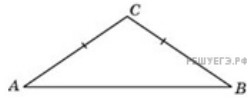
19.

В треугольнике ABC угол A равен 40° , внешний угол при вершине B равен 102° . Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 62



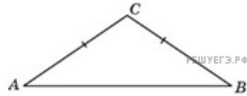
20.

В треугольнике ABC угол A равен 38° , $AC = BC$. Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 104



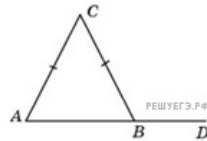
21.

В треугольнике ABC угол C равен 118° , $AC = BC$. Найдите угол A .
 Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 31



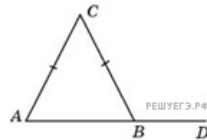
22.

В треугольнике ABC $AC = BC$, угол C равен 52° . Найдите внешний угол CBD . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 116



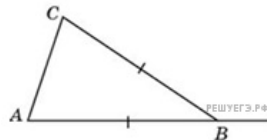
23.

В треугольнике ABC $AC = BC$. Внешний угол при вершине B равен 122° . Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 64



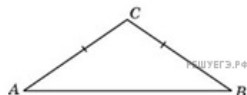
24.

В треугольнике ABC $AB = BC$. Внешний угол при вершине B равен 138° . Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 69



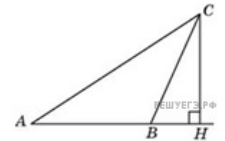
25.

Один из углов равнобедренного треугольника равен 98° . Найдите один из других его углов. Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 41



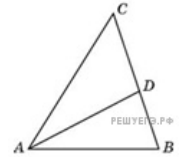
26.

В треугольнике ABC угол A равен 30° , CH – высота, угол BCH равен 22° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 38



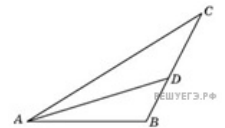
27.

В треугольнике ABC AD – биссектриса, угол C равен 50° , угол CAD равен 28° . Найдите угол B . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 74



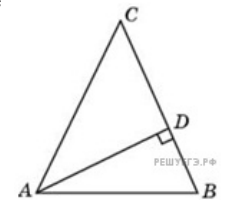
28.

В треугольнике ABC AD – биссектриса, угол C равен 30° , угол BAD равен 22° . Найдите угол ADB . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 52



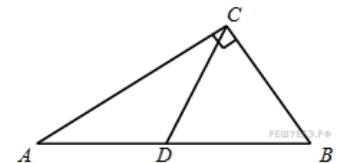
29.

В треугольнике ABC $AC = BC$, AD – высота, угол BAD равен 24° . Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 48



30.

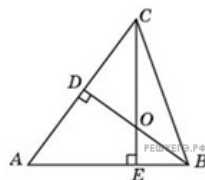
В треугольнике ABC CD – медиана, угол C равен 90° , угол B равен 58° . Найдите угол ACD . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 32



31.

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.

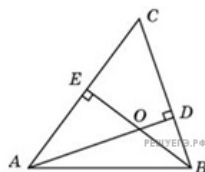
Ответ: 108



32.

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

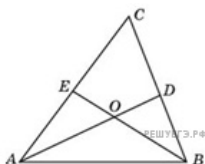
Ответ: 130



33.

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

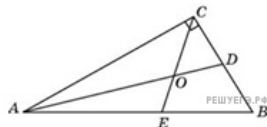
Ответ: 119



34.

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

Ответ: 61



35.

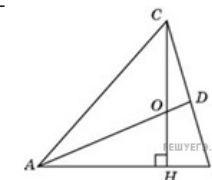
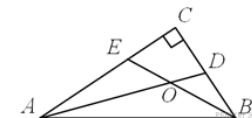
Найдите острый угол между биссектрисами острых углов прямоугольного треугольника. Ответ дайте в градусах.

Ответ: 45

36.

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

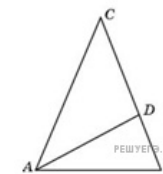
Ответ: 116



37.

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

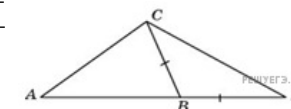
Ответ: 36



38.

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.

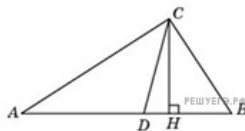
Ответ: 37



39.

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

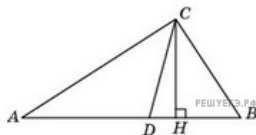
Ответ: 16



40.

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

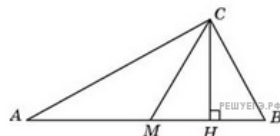
Ответ: 24



41.

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

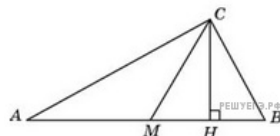
Ответ: 42



42.

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.

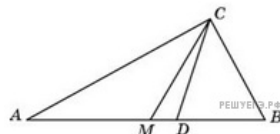
Ответ: 65



43.

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

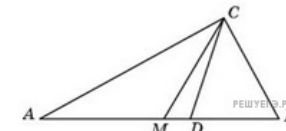
Ответ: 21



44.

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

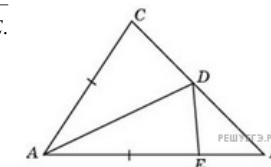
Ответ: 31



45.

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.

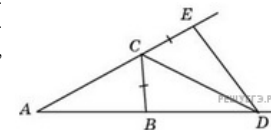
Ответ: 40



46.

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.

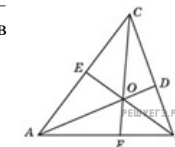
Ответ: 56



47.

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.

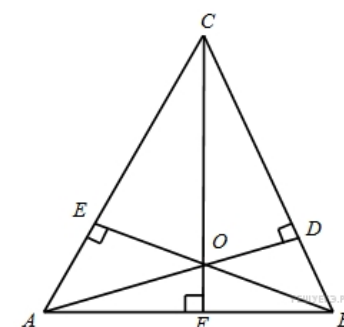
Ответ: 49



48.

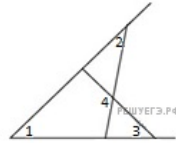
В треугольнике ABC угол A равен 60° , угол B равен 82° . AD , BE и CF — высоты, пересекающиеся в точке O . Найдите угол AOF . Ответ дайте в градусах.

Ответ: 82



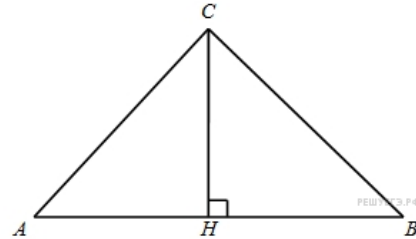
49.

На рисунке угол 1 равен 46° , угол 2 равен 30° , угол 3 равен 44° . Найдите угол 4. Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 120



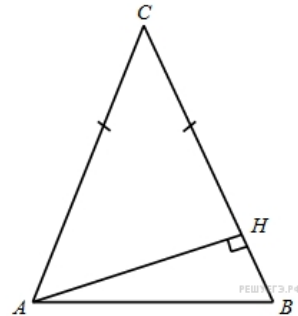
50.

В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 4$, высота CH равна $2\sqrt{3}$. Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 60



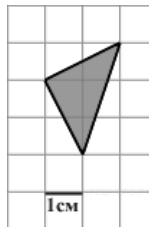
51.

В треугольнике ABC $AC = BC = 6$, высота AH равна 3. Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 30



52.

Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



Ответ: 2,5

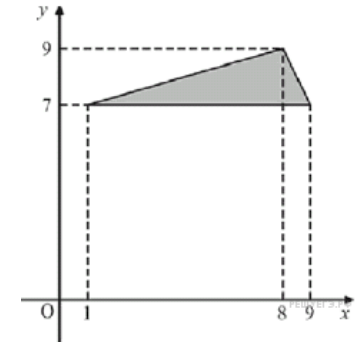
53.

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

Ответ: 9

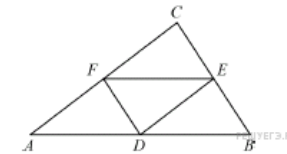
54.

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



55.

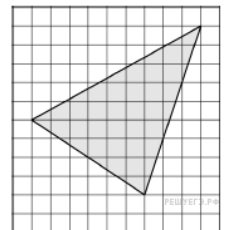
Точки D , E , F – середины сторон треугольника ABC . Периметр треугольника DEF равен 5. Найти периметр треугольника ABC .



Ответ: 10

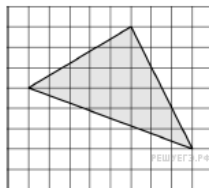
56.

Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.
 Ответ: 33



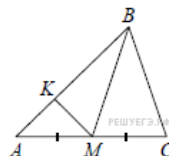
57.

Найдите площадь треугольника, изображённого на клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.
 Ответ: 19,5



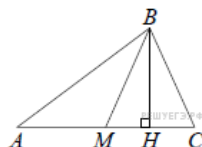
58.

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 .
 Ответ: 30



59.

В треугольнике ABC сторона $AC = 12$, BM — медиана, BH — высота, $BC = BM$. Найдите длину отрезка AH .
 Ответ: 9



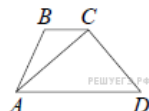
60.

Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его гипотенуза равна $\sqrt{17}$, а один из катетов равен 1.
 Ответ: 2



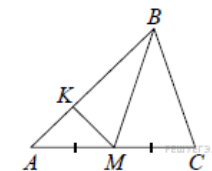
61.

В трапеции $ABCD$ основания AD и BC равны 8 и 2 соответственно, а площадь трапеции равна 35. Найдите площадь треугольника ABC .
 Ответ: 7



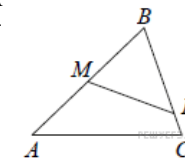
62.

В треугольнике ABC проведена медиана BM и на стороне AB взята точка K так, что $AK = \frac{1}{3}AB$. Площадь треугольника AMK равна 5. Найдите площадь треугольника ABC .
 Ответ: 30



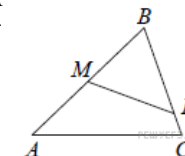
63.

В треугольнике ABC известно 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 ?
 Ответ: 2,5



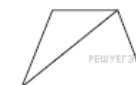
64.

В треугольнике ABC известно на сторонах AB и BC отмечены точки M и K соответственно так, что $BM : AB = 1 : 2$, а $BK : BC = 2 : 3$. Во сколько раз площадь треугольника ABC больше площади треугольника MBK ?
 Ответ: 3



65.

Основания равнобедренной трапеции равны 56 и 104, боковая сторона равна 30. Найдите длину диагонали трапеции.
 Ответ: 82



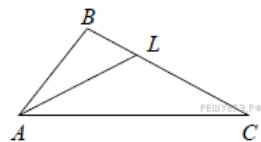
66.

Основания равнобедренной трапеции равны 21 и 57, боковая сторона равна 82. Найдите длину диагонали трапеции.
 Ответ: 89



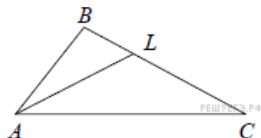
67.

В треугольнике ABC проведена биссектриса AL , угол ALC равен 140° , угол ABC равен 123° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 23



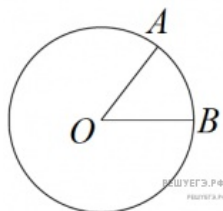
68.

В треугольнике ABC проведена биссектриса AL , угол ALC равен 145° , угол ABC равен 113° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.
 Ответ: 3



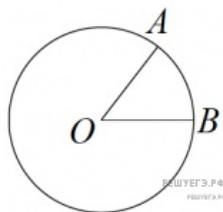
69.

На окружности с центром O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 2^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 46. Найдите длину большей дуги.
 Ответ: 8234



70.

На окружности с центром O отмечены точки A и B так, что $\angle AOB = 8^\circ$. Длина меньшей дуги AB равна 88. Найдите длину большей дуги.
 Ответ: 3872



71.

В равнобедренном треугольнике ABC основание $AC = 28$, $\operatorname{tg} A = \frac{10}{7}$. Найдите площадь треугольника ABC .
 Ответ: 280

