

Треугольники. Вариант 1

Ответом к каждому из заданий является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите ответ в отведённом поле, начиная с первой клеточки. Каждый символ записывается в отдельной клеточке.

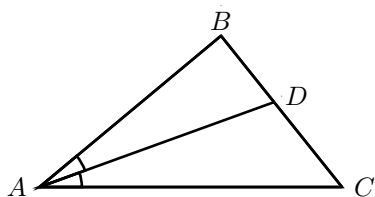
Пример записи ответа:

- 3 , 4 5

1. Ищем углы и линейные элементы

1

В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 48^\circ$, AD — биссектриса. Найдите угол BAD . Ответ дайте в градусах.



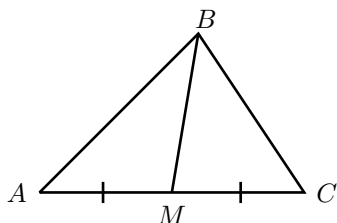
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ответ:

--	--	--	--	--	--

2

В треугольнике ABC известно, что $AC = 54$, BM — медиана, $BM = 43$. Найдите AM .



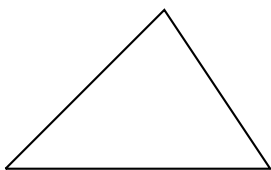
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ответ:

--	--	--	--	--	--

3

В треугольнике два угла равны 54° и 58° . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.



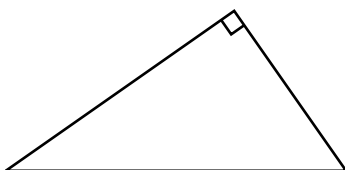
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ответ:

--	--	--	--	--	--

4

Один из острых углов прямоугольного треугольника равен 23° . Найдите его другой острый угол. Ответ дайте в градусах.



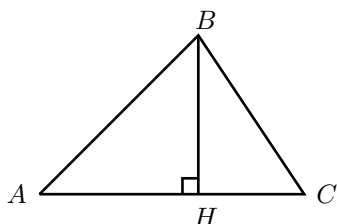
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ответ:

--	--	--	--	--	--

5

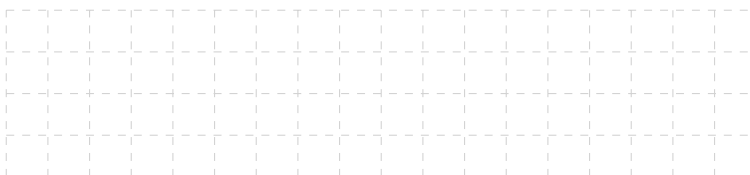
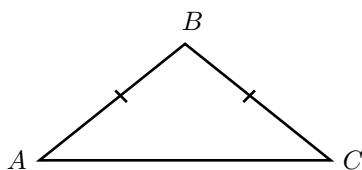
В остроугольном треугольнике ABC проведена высота BH , $\angle BAC = 82^\circ$. Найдите угол ABH . Ответ дайте в градусах.



Ответ:

6

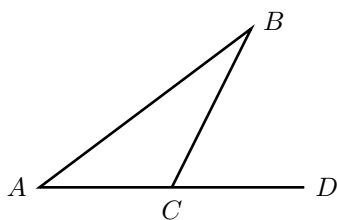
В треугольнике ABC известно, что $AB = BC$, $\angle ABC = 108^\circ$. Найдите угол BCA . Ответ дайте в градусах.



Ответ:

7

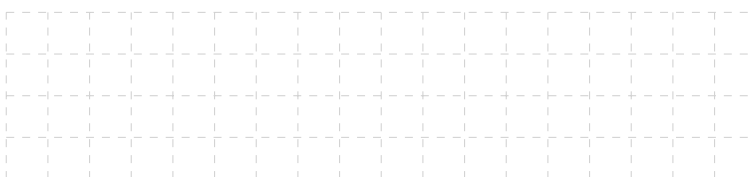
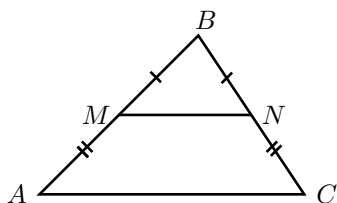
В треугольнике ABC угол C равен 159° . Найдите внешний угол при вершине C . Ответ дайте в градусах.



Ответ:

8

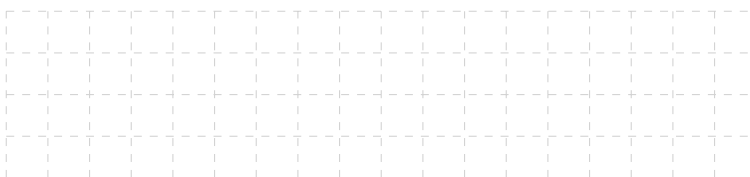
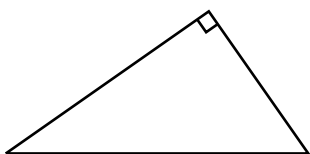
Точки M и N являются серединами сторон AB и BC треугольника ABC , сторона AB равна 28, сторона BC равна 19, сторона AC равна 34. Найдите MN .



Ответ:

9

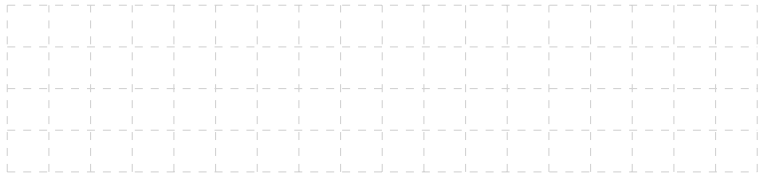
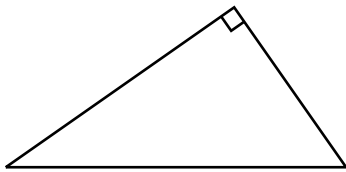
Катеты прямоугольного треугольника равны 8 и 15. Найдите гипотенузу этого треугольника.



Ответ:

10

В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 40 и 50 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.

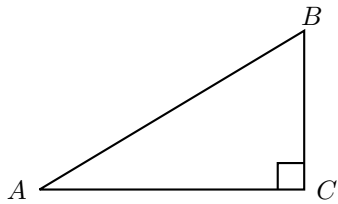


Ответ:

2. Тригонометрия в прямоугольном треугольнике

11

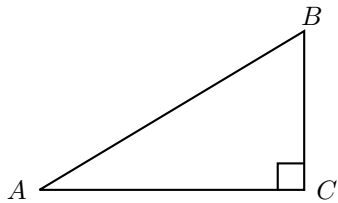
В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 16$, $AB = 40$. Найдите $\sin B$.



Ответ:

12

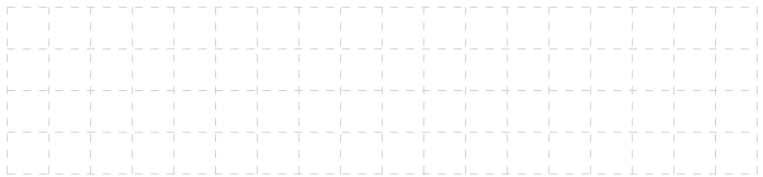
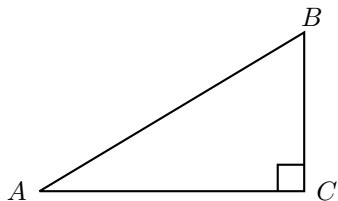
В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC = 16$, $AB = 25$. Найдите $\cos B$.



Ответ:

13

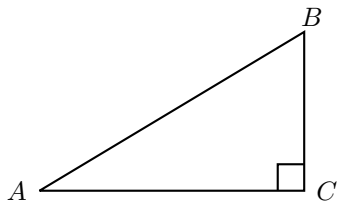
В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC = 5$, $AC = 3$. Найдите $\operatorname{tg} B$.



Ответ:

14

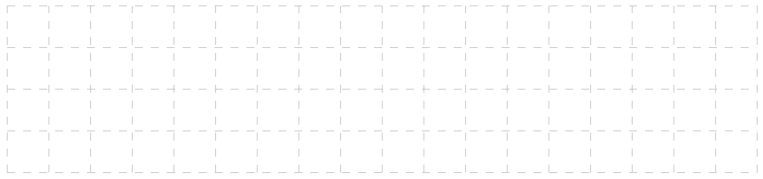
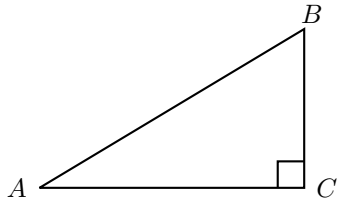
В треугольнике ABC угол C равен 90° , $\sin B = \frac{3}{7}$, $AB = 21$. Найдите AC .



Ответ:

15

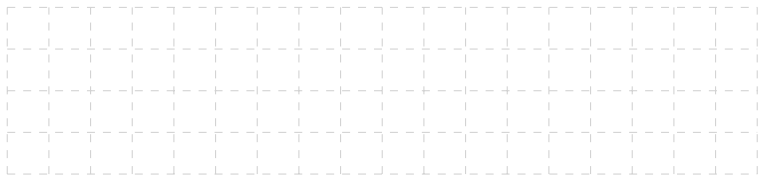
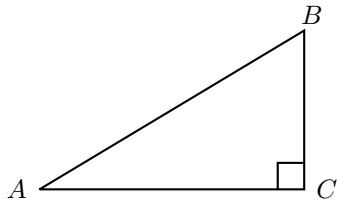
В треугольнике ABC угол C равен 90° , $\cos B = \frac{5}{6}$, $AB = 18$. Найдите BC .



Ответ:

16

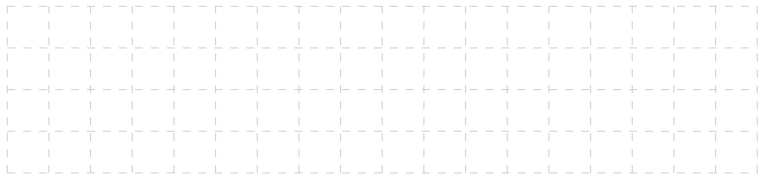
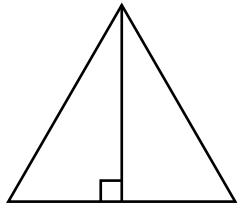
В треугольнике ABC угол C равен 90° , $\operatorname{tg} B = \frac{3}{4}$, $BC = 12$. Найдите AC .



Ответ:

17

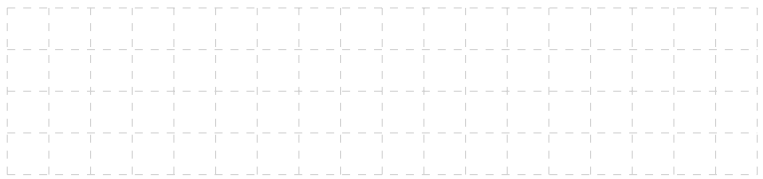
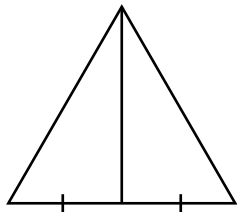
Сторона равностороннего треугольника равна $14\sqrt{3}$. Найдите высоту этого треугольника.



Ответ:

18

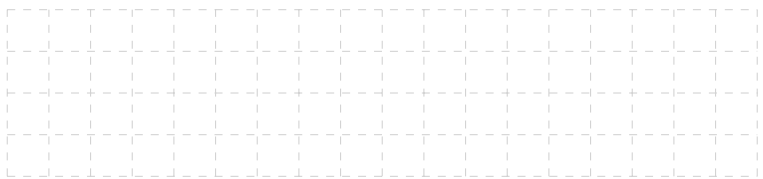
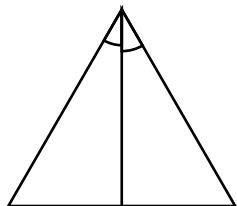
Сторона равностороннего треугольника равна $16\sqrt{3}$. Найдите медиану этого треугольника.



Ответ:

19

Биссектриса равностороннего треугольника равна $12\sqrt{3}$. Найдите сторону этого треугольника.

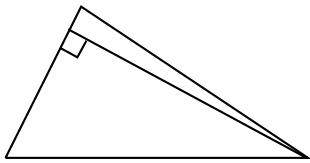


Ответ:

3. Ищем площадь треугольника

20

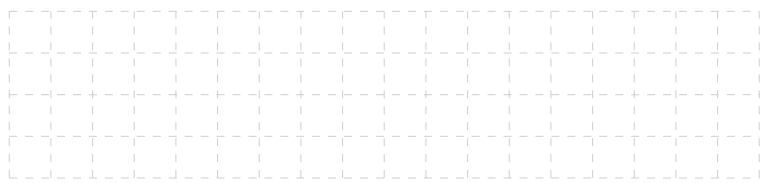
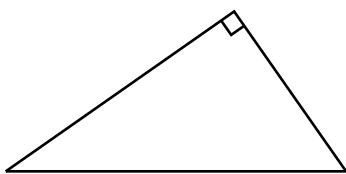
Сторона треугольника равна 12, а высота, проведённая к этой стороне, равна 33. Найдите площадь этого треугольника.



Ответ:

21

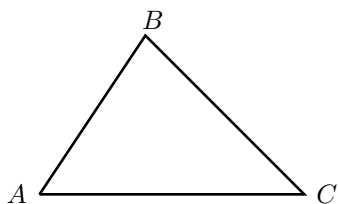
Два катета прямоугольного треугольника равны 4 и 9. Найдите площадь этого треугольника.



Ответ:

22

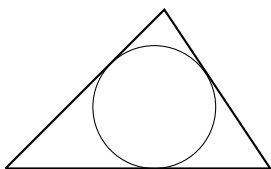
В треугольнике ABC известно, что $AB = 12$, $BC = 15$, $\sin ABC = \frac{4}{9}$. Найдите площадь треугольника ABC .



Ответ:

23

Периметр треугольника равен 54, одна из сторон равна 15, а радиус вписанной в него окружности равен 1. Найдите площадь этого треугольника.



Ответ: