

Домашнее задание

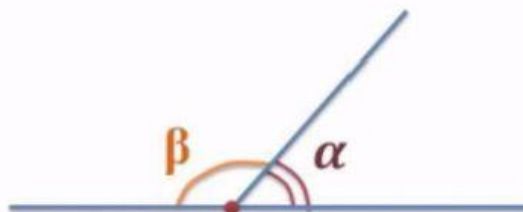
Вносим ответы в колонку «Ответ».

Целую и дробную часть разделяем запятой (не точкой). Решения сохраняем в тетради.

Задачи подборки

1. Зная одну из сторон и функцию одного из углов, найти остальные стороны.
2. Зная все стороны и функцию одного из углов остроугольного р/б треугольника, найти высоты и части, на которые высота поделила сторону.
3. В тупоугольном р/б треугольнике знаем одну из сторон и функцию одного из углов. Для построения высоты продлили одну из сторон. Найти длину продленной стороны, высоту и функции внутренних углов.
4. Поиск площади треугольника.
5. Зная один из углов (или соотношение/разность двух углов), найти оставшиеся внутренние и внешние углы треугольника.
6. Тригонометрические функции смежных углов.

ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ТУПЫХ УГЛОВ



α и β – СМЕЖНЫЕ УГЛЫ

$$\beta + \alpha = 180^\circ$$

$$\beta = 180^\circ - \alpha$$

$$\sin(\beta) = \sin(180^\circ - \alpha) = \sin(\alpha)$$

$$\cos(\beta) = \cos(180^\circ - \alpha) = -\cos(\alpha)$$

$$\operatorname{tg}(\beta) = \operatorname{tg}(180^\circ - \alpha) = -\operatorname{tg}(\alpha)$$

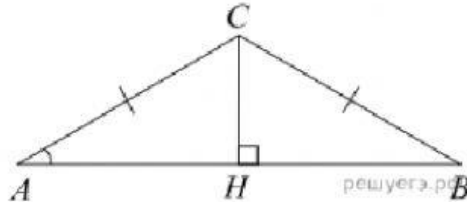
$$\operatorname{ctg}(\beta) = \operatorname{ctg}(180^\circ - \alpha) = -\operatorname{ctg}(\alpha)$$

ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ НАЙТИ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ **ТУПОГО УГЛА**, НУЖНО НАЙТИ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ **ОСТРОГО УГЛА**, СМЕЖНОГО С НИМ, И ПРАВИЛЬНО ПОСТАВИТЬ ЗНАК.

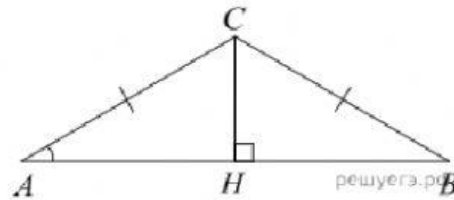
Задание

ответ

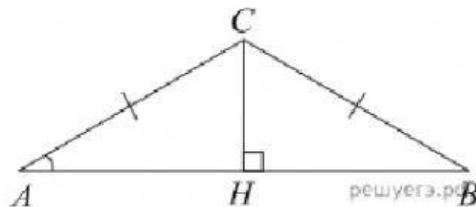
- 1 В треугольнике ABC $AC = BC = 5$, $\sin A = \frac{4}{5}$. Найдите AB .



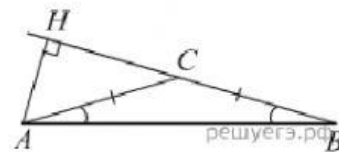
- 2 В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 30$, $\sin A = 0,8$. Найдите AC .



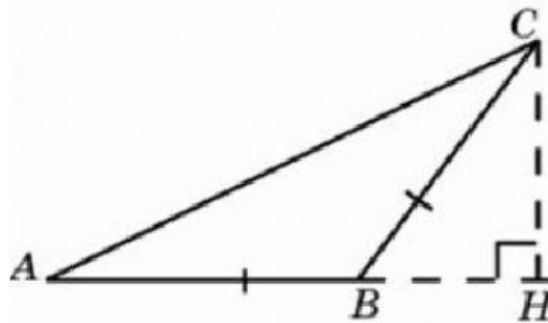
- 3 В треугольнике ABC $AC = BC = 20,5$, $\operatorname{tg} A = \frac{9}{40}$. Найдите AB .



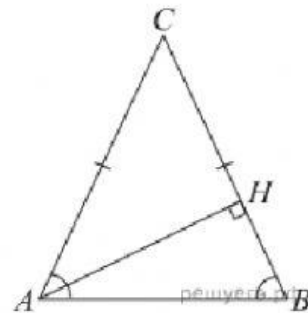
- 4 В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 6$, $\sin BAC = \frac{4}{5}$, AH — высота. Найдите BH



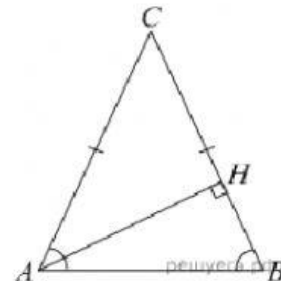
- 5 В треугольнике ABC $AB = BC$, $AC = 5$, $\cos ACB = 0,8$. Найдите высоту CH .



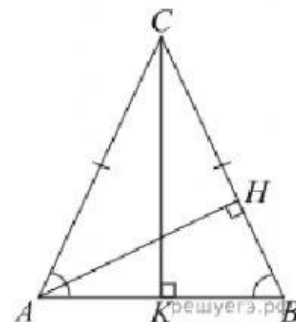
- 6 В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 22$, $\operatorname{tg} BAC = \frac{\sqrt{3}}{3}$. Найдите высоту AH .



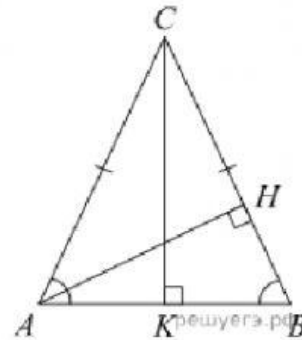
- 7 В треугольнике ABC $AC = BC$, AH — высота, $AB = 20,5$, $\operatorname{tg} BAC = \frac{9}{40}$. Найдите BH .



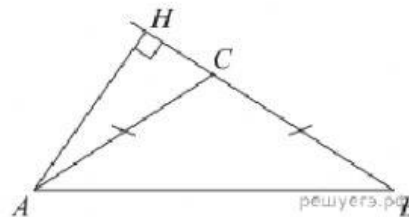
- 8 В треугольнике ABC $AC = BC = 12$, AH — высота, $\sin BAC = \frac{1}{2}$. Найдите BH .



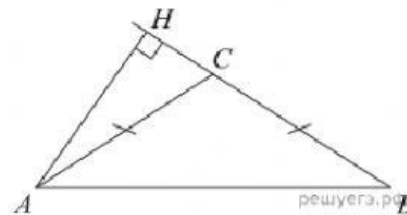
- 9 В треугольнике ABC $AC = BC = 8\sqrt{7}$, $\cos BAC = 0,75$. Найдите высоту AH .



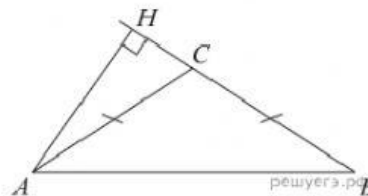
- 10 В тупоугольном треугольнике ABC $AC = BC = 5$, высота AH равна 1. Найдите $\sin ACB$.



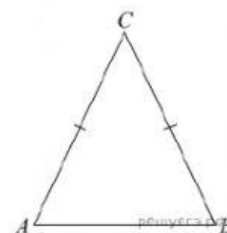
- 11 В тупоугольном треугольнике ABC $AC = BC = \sqrt{41}$, высота AH равна 4. Найдите $\operatorname{tg} ACB$.



- 12 В тупоугольном треугольнике ABC $AC = BC$, высота AH равна 10, $CH = 5\sqrt{21}$. Найдите $\sin ACB$.

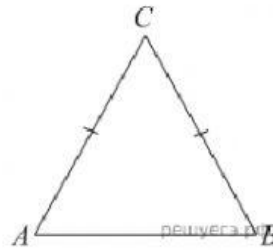


- 13 Угол при вершине, противолежащей основанию равнобедренного треугольника, равен 30° . Боковая сторона треугольника равна 45. Найдите площадь этого треугольника.

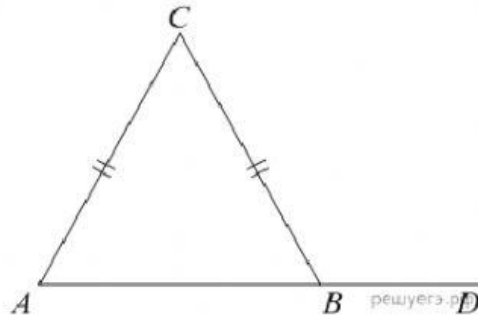


- 14 Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 5, а основание равно 6. Найдите площадь этого треугольника.

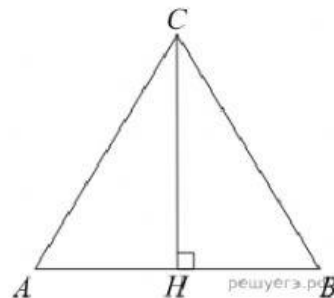
- 15 Угол при вершине, противолежащей основанию равнобедренного треугольника, равен 150° . Найдите боковую сторону треугольника, если его площадь равна 576.
- 16 В треугольнике ABC угол A равен 9° , $AC = BC$. Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.



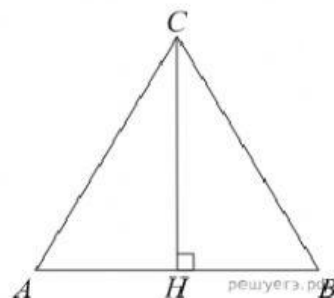
- 17 В треугольнике ABC $AC = BC$, угол C равен 134° . Найдите внешний угол CBD . Ответ дайте в градусах.



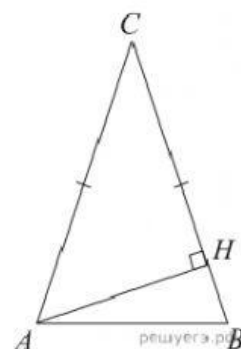
- 18 Один угол равнобедренного треугольника на 141° больше другого. Найдите меньший угол. Ответ дайте в градусах.
- 19 В равностороннем треугольнике ABC высота CH равна $2\sqrt{3}$. Найдите стороны этого треугольника.



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



- 21 В треугольнике ABC $AC = BC = 84$, высота AH равна 42. Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.



- 22 В треугольнике ABC $AC = BC$, угол C равен 120° , $AC = 3\sqrt{3}$. Найдите AB .