

**Задания****Задания ДЗ № 37431**

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ , тангенс внешнего угла при вершине  $A$  равен  $-\frac{\sqrt{20}}{5}$ ,  $BC = 6$ . Найдите  $AB$ .

**Решение.**

Это задание ещё не решено, приводим решение прототипа.

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ , тангенс внешнего угла при вершине  $A$  равен  $-\frac{4\sqrt{33}}{33}$ ,  $BC = 4$ . Найдите  $AB$ .

##

$$\begin{aligned} AB &= \frac{BC}{\sin A} = \frac{BC}{\sqrt{1 - \cos^2 A}} = \frac{BC}{\sqrt{1 - \frac{1}{1 + \operatorname{tg}^2 A}}} = \frac{BC}{\sqrt{1 - \frac{1}{1 + \operatorname{tg}^2 A_{\text{внеш}}}}} = \\ &= \frac{4}{\sqrt{1 - \frac{1}{1 + \frac{16}{33}}}} = \frac{4}{\sqrt{1 - \frac{33}{49}}} = \frac{4 \cdot 7}{4} = 7. \end{aligned}$$

Ответ: 7.

[Прототип задания](#)

