8 «б»29.04.2020г Тема урока “Повторение. Решение геометрических задач задач с помощью квадратных уравнений»

Задача https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323665/65cda9b0_84d6_0135_9ede_026f34392a47.png

Периметр прямоугольника равен https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323666/65ef6bf0_84d6_0135_9edf_026f34392a47.png см, а его диагональ – https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323667/66102600_84d6_0135_9ee0_026f34392a47.png см (Рис. 1). Найти стороны прямоугольника.

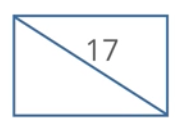


Рис. 1. Иллюстрация к задаче

*Решение*

Пусть https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323669/66524e50_84d6_0135_9ee2_026f34392a47.png см – одна сторона прямоугольника. Тогда другая – https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323670/66745a20_84d6_0135_9ee3_026f34392a47.png см, так как удвоенная сумма сторон (периметр) равна https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323666/65ef6bf0_84d6_0135_9edf_026f34392a47.png см. Теперь воспользуемся теоремой Пифагора для прямоугольного треугольника, который образован смежными сторонами прямоугольника и его диагональю, и составим уравнение.

https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323671/66959110_84d6_0135_9ee4_026f34392a47.png

https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323672/66b809d0_84d6_0135_9ee5_026f34392a47.png

https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323673/66d84500_84d6_0135_9ee6_026f34392a47.png

https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323674/66fbf950_84d6_0135_9ee7_026f34392a47.png

По теореме Виета:

https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323675/671ff6f0_84d6_0135_9ee8_026f34392a47.png

https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323676/6742a540_84d6_0135_9ee9_026f34392a47.png

Это и есть длины сторон. Логично, что получилось два ответа: за https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323669/66524e50_84d6_0135_9ee2_026f34392a47.png ведь можно было взять как меньшую сторону, так и большую.

Ответ: https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323677/6766fb20_84d6_0135_9eea_026f34392a47.png см и https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323678/678adbc0_84d6_0135_9eeb_026f34392a47.png см.

**Видеоурок**: <https://www.youtube.com/watch?v=mVfRgQuexEs>

**Домашнее задание**

1. Периметр прямоугольного треугольника равен https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323735/70714330_84d6_0135_9f24_026f34392a47.png см, один его катет на https://static-interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/323722/6e866c90_84d6_0135_9f17_026f34392a47.png см больше другого. Чему равны стороны этого треугольника?