

Ни один человек ещё не  
научился думать, читая в  
готовом виде записанные  
мысли другого человека.  
Научиться думать можно,  
лишь размышляя  
самостоятельно.

**Михай Эминеску**

# «Золотые стихи» Пифагора



*Делай лишь то, что в  
последствии не  
огорчит тебя и не  
принудит раскаиваться*

# Теорема Пифагора

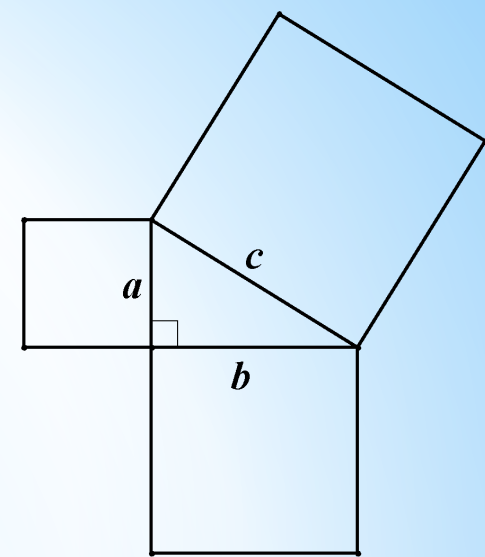


*Пифагор - дре*

*Современная  
формулировка  
теоремы Пифагора*

$c^2$

**«В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов».**



*Во времена Пифагора  
формулировка теоремы  
звучала так:*

**«Квадрат, построенный на гипотенузе прямоугольного треугольника, равновелик сумме квадратов, построенных на катетах».**

# \* Пифагор Самосский

(VI век до н.э)

**Мыслитель**

**Философ**

**Математик**







Греция

Турция

**Ionian**  
Ионические острова

**Halkidiki**  
Халкидики

**Pelion**

**Sporades**  
Спорады

**Eastern Aegean**  
Восточно-Эгейские острова

**Athens**  
Афины

**Saronic**

**Cyclades**  
Киклады

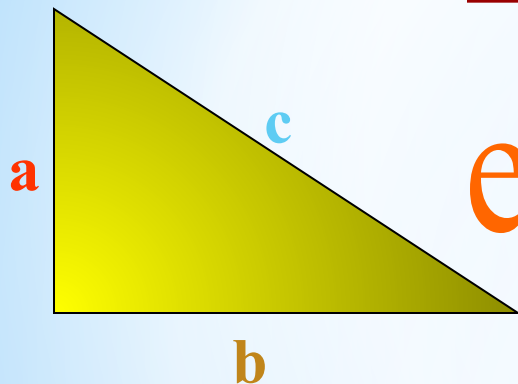
**Dodecanese**  
Острова Додеканесса

**Crete Island**  
Крит

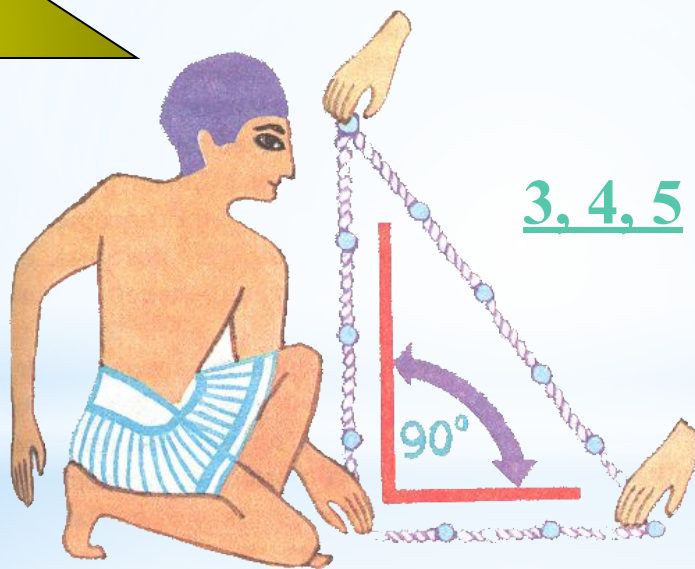
О. Самос

# ПИФАГОРОВЫ

$$a^2 + b^2 = c^2$$



египетский



3, 4, 5

6, 8,  
10

7, 24,  
25

8, 15,  
17

# ТРОЙКИ



# Применение

Еще в древности возникла необходимость вычислять стороны прямоугольных треугольников по двум известным сторонам.



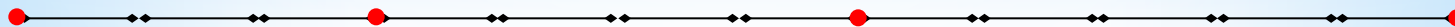
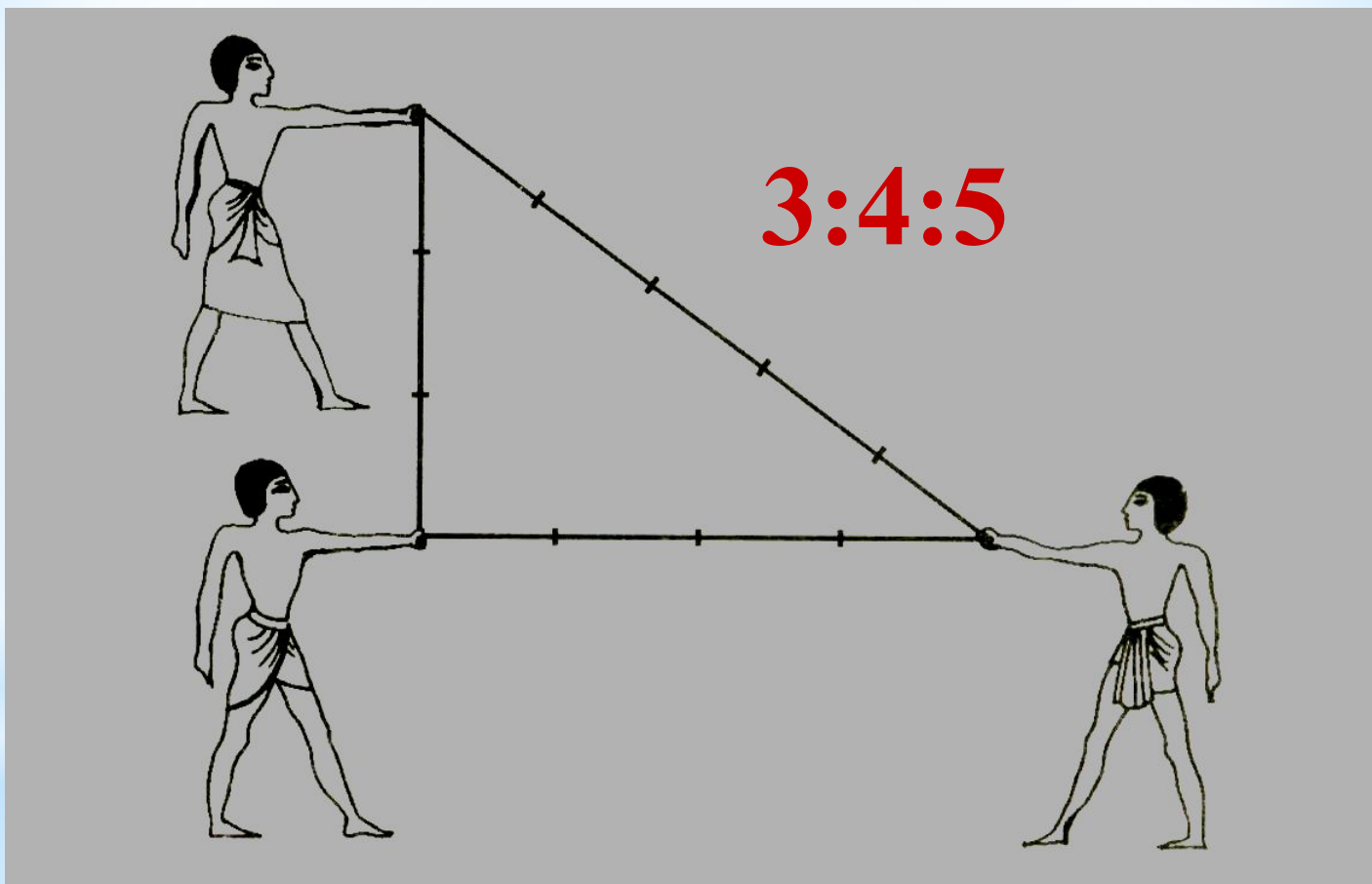
Построение прямых углов египтянами



Нахождение высоты объекта и определение расстояния до недоступного предмета.



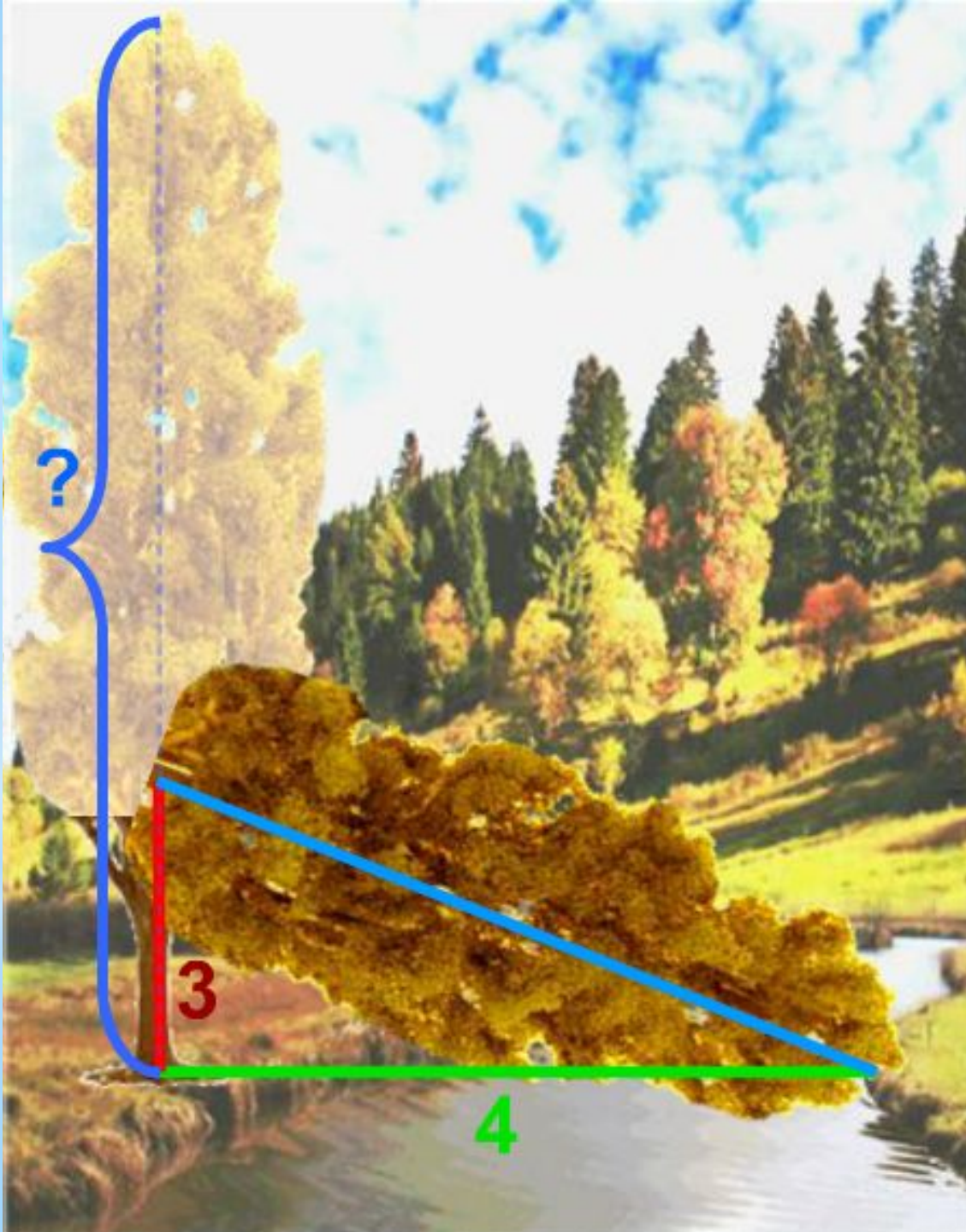
# \* ЕГИПЕТСКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК



# \* Пифагоровы тройки

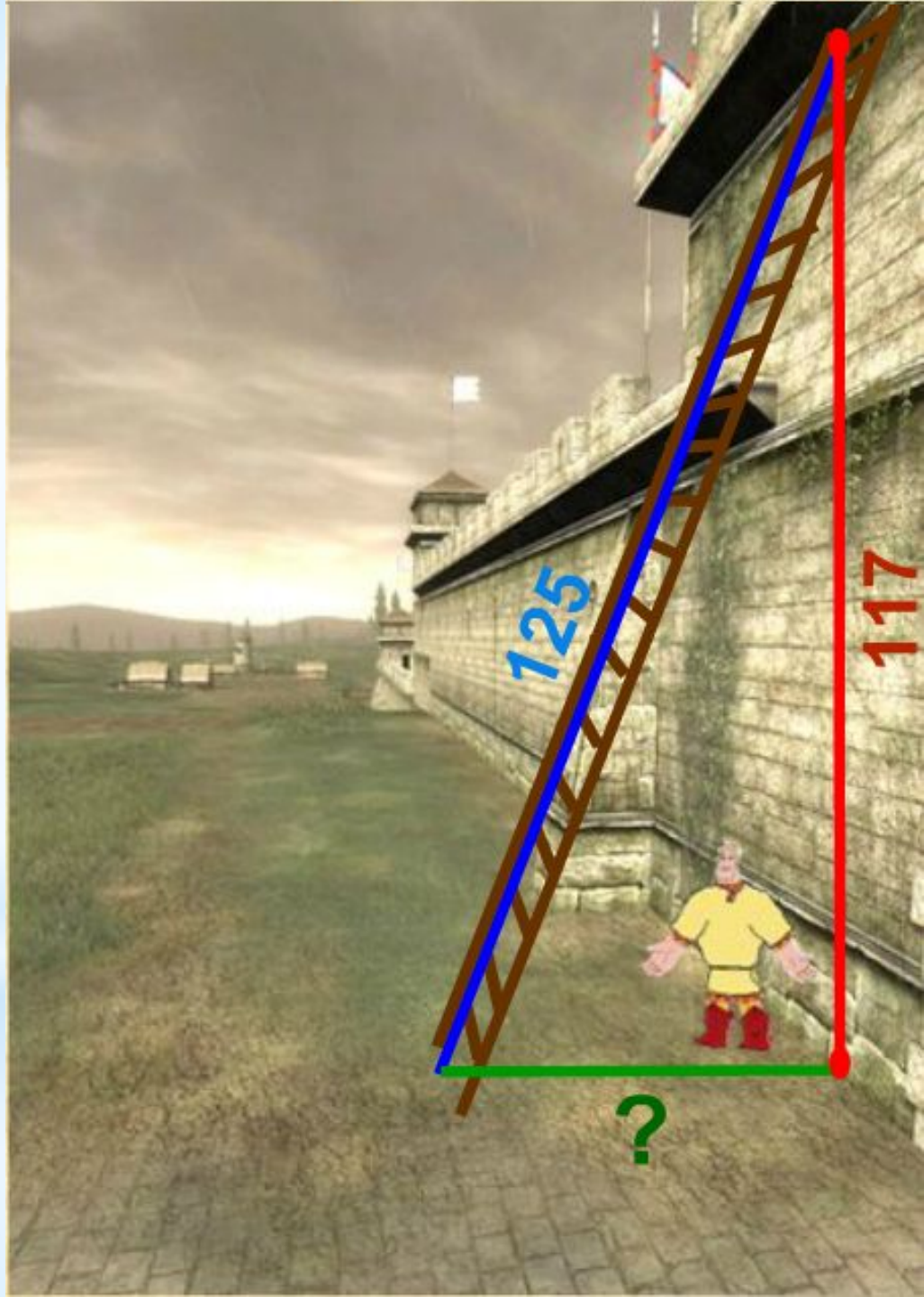
	<i>1 ряд</i>	<i>2 ряд</i>	<i>3 ряд</i>
<b>Катет <math>a</math></b>	<b>3 см</b>	<b>5 см</b>	<b>6 см</b>
<b>Катет <math>b</math></b>	<b>4 см</b>	<b>12 см</b>	<b>8 см</b>
<b>Гипотенуза <math>c</math></b>	<b>5 см</b>	<b>12 см</b>	<b>10 см</b>

Задача о тополе  
индийского  
математика  
XII века Бхаскары



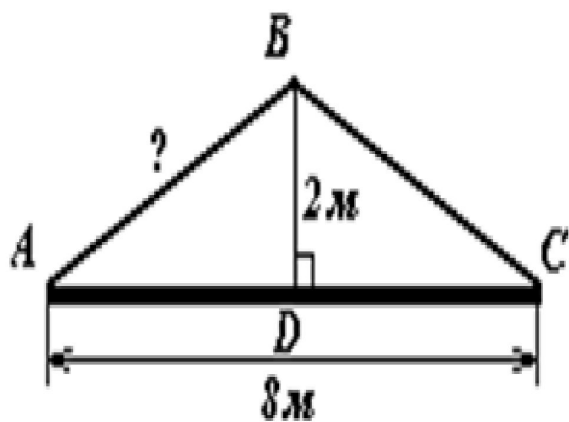
Ответ:  
8

11.12.2014

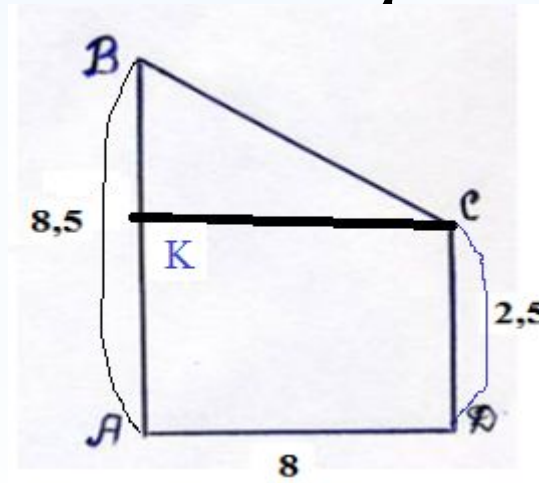


Дом шириной 8 м надо покрыть крышей высотой 2 м. Какой длины нужны стропилы?

\* СТРОПІЛА (др.-русск. стропъ — "крыша, потолок") — несущая, поддерживающая конструкция двускатной кровли.



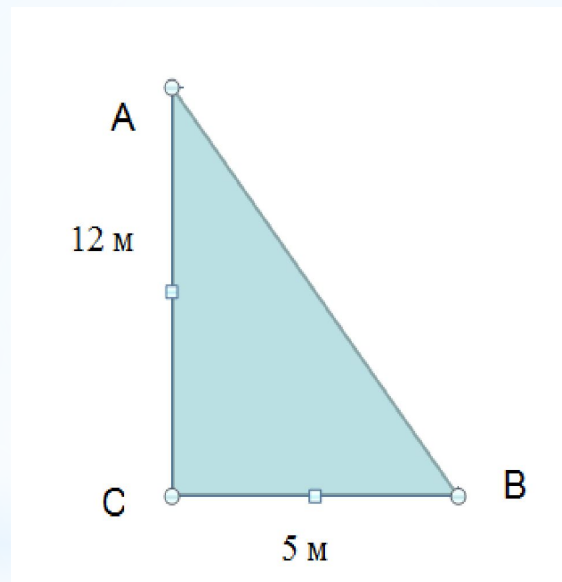
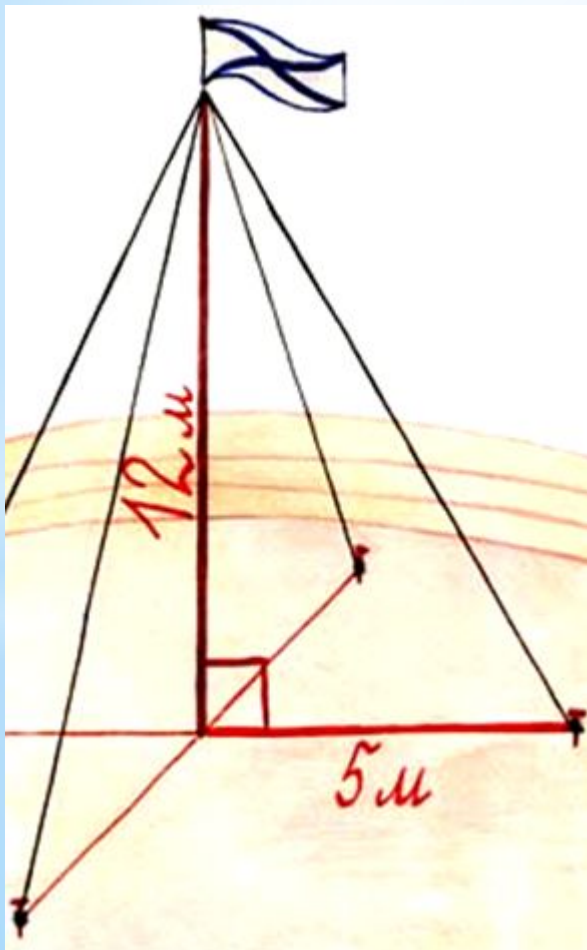
\* Когда вы будете проводить на дачу свет и вам надо будет рассчитать длину электрического провода от домика высотой 2,5м до столба высотой 8,5м, то вас «выручит» теорема Пифагора .



Дано: ABCD - трапеция, AB и CD - основания,  $AD \perp AB$   
 $AB=8,5\text{м}$ ,  $CD=2,5\text{м}$ ,  $AD=8\text{м}$   
Найти: BC.  
Решение.

Для крепления мачты нужно установить 4 троса.

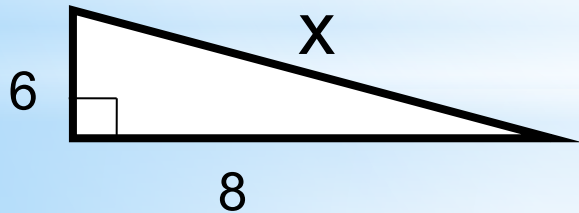
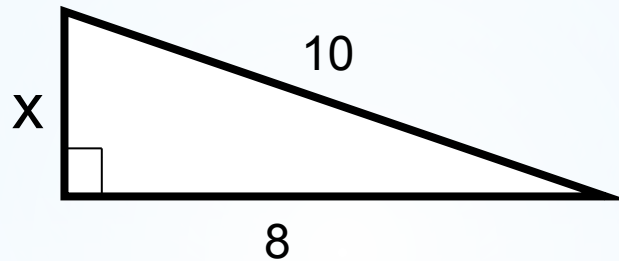
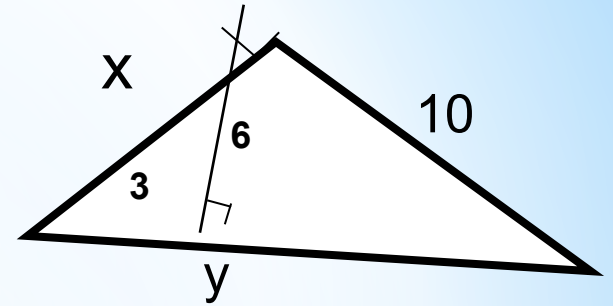
Один конец каждого троса должен крепиться на высоте 12 м, другой на земле на расстоянии 5 м от мачты. Хватит ли 50 м троса для крепления мачты?





• Самостоятельная работа  
(разноуровневая)

Найдите неизвестную  
сторону треугольника



# Домашнее задание

№ 486, РТ № 45, 46

Желаю удачи!!!