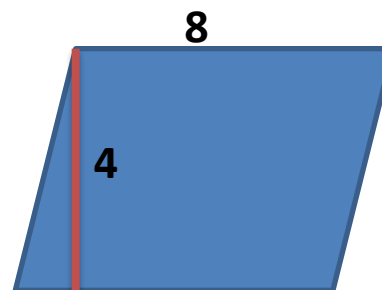
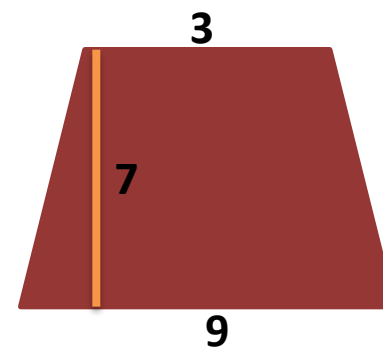
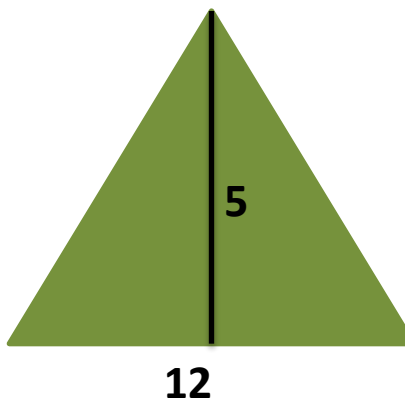
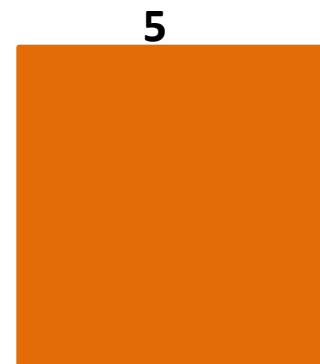
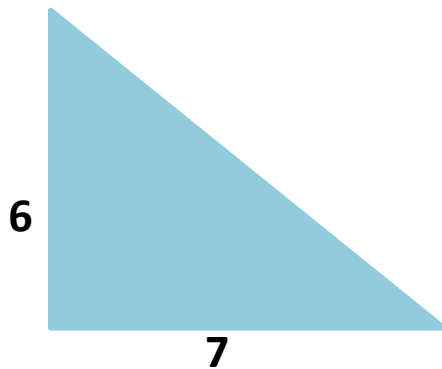


**Информация-любые  
сведения, из  
литературы, печати,  
телевидения, интернета,  
окружающего мира  
Знание-то, что  
находится в голове  
человека и применяется  
в жизни**

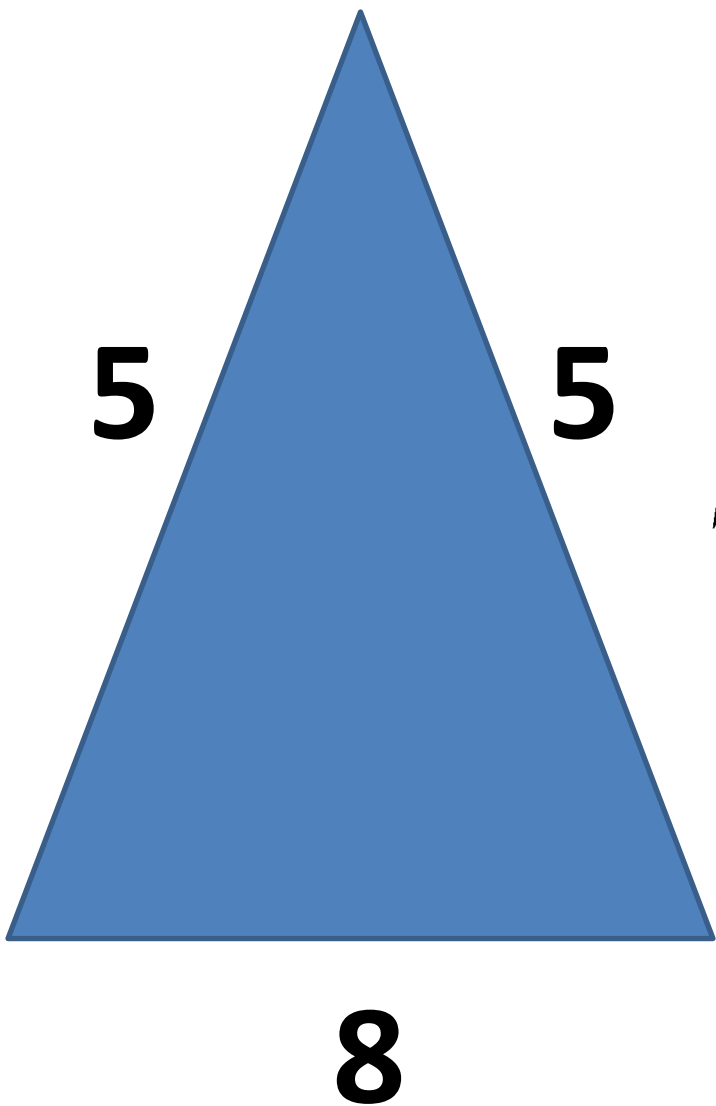
Найдите площадь фигур.



**S** площадь крыши  $= 2S_{\Delta} + 2S_{\text{трапеции}}$

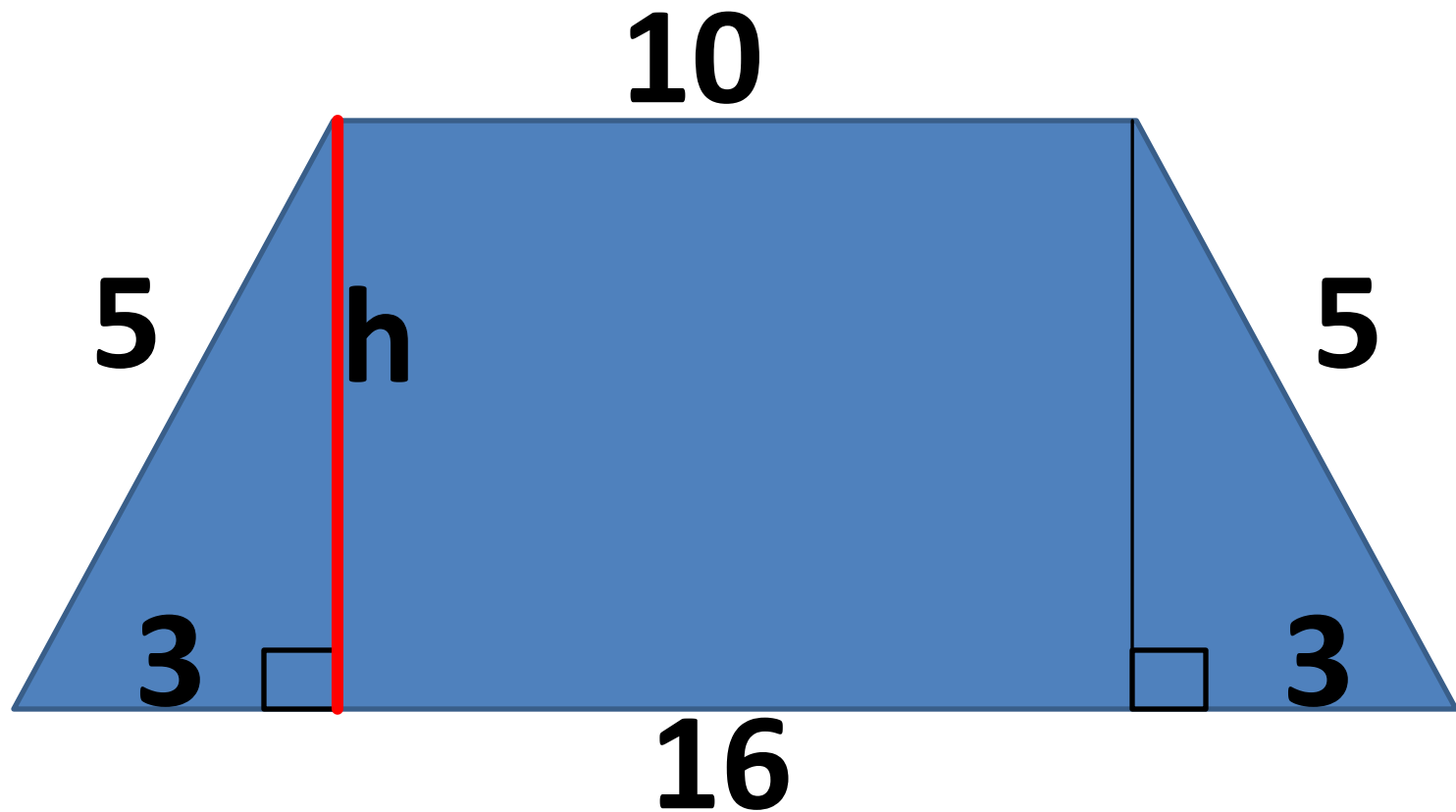
**N** количество листов  $= \frac{S_{\text{крыши}}}{S_{\text{1 листа}}}$

**C** стоимость материала  $= N \cdot C_{\text{1 листа}}$



$$p = \frac{5 + 5 + 8}{2} = 9$$

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{9 \cdot (9 - 8) \cdot (9 - 5) \cdot (9 - 5)} = \\ &= \sqrt{9 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 4} = 3 \cdot 4 = 12 \end{aligned}$$



$$S_{\text{трапеции}} = \frac{10 + 16}{2} \cdot h$$

Проблема: не можем определить площадь крыши, так как не знаем высоту

$$h = ?$$

*Цель урока:*

**научиться находить  
стороны  
прямоугольного  
треугольника**

**Тема урока:**

**Из Греции Древней  
в наш век XXI.**

**Пифагор в  
помощь?..**

# **Теорема Пифагора**

**выражает зависимость**

**между гипотенузой и**

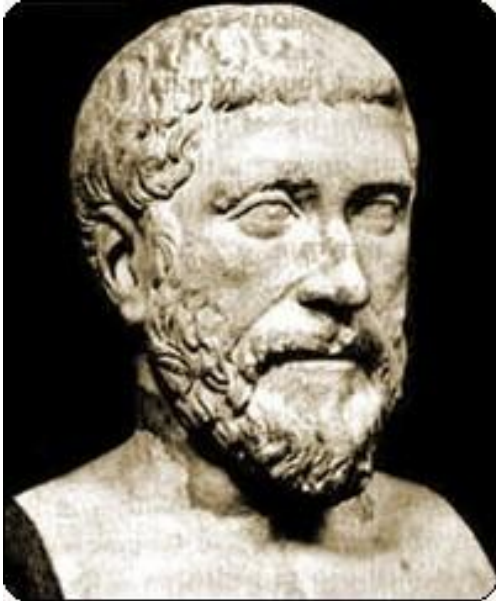
**катетами**

**прямоугольного**

**треугольника**



# Пифагор

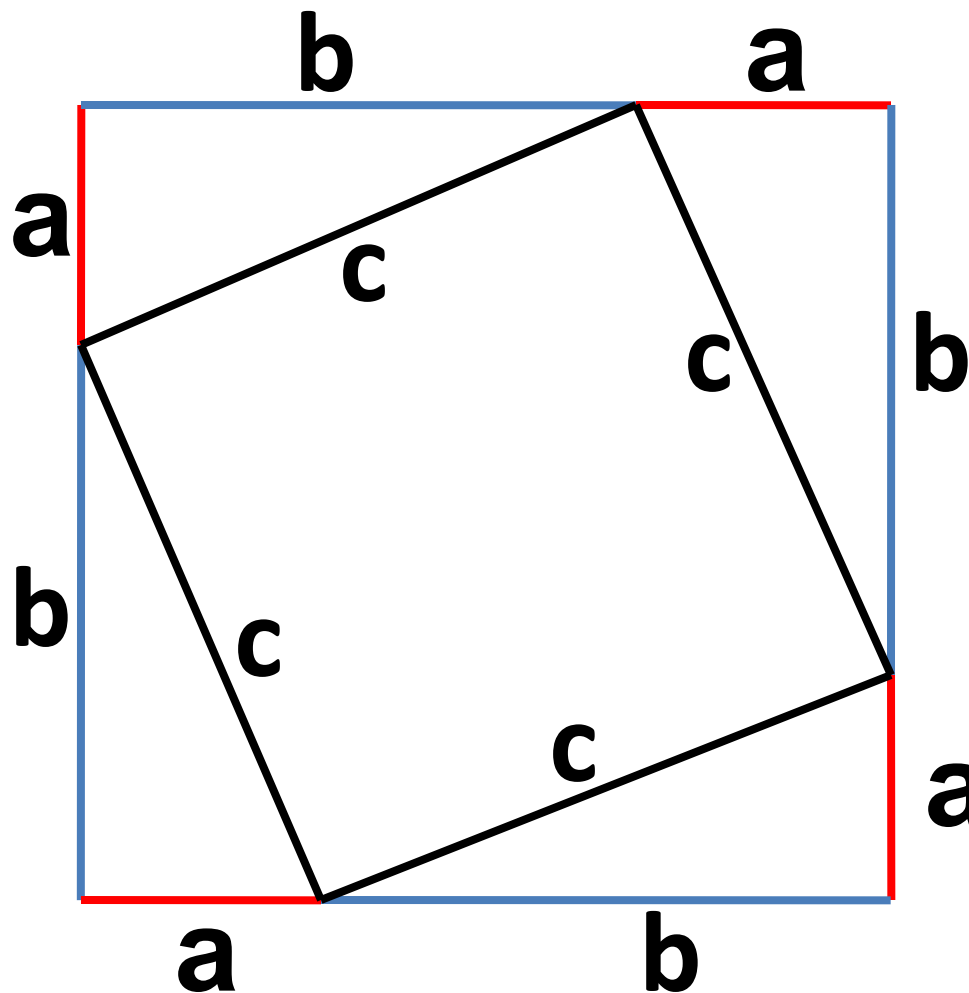


Он греческий великий математик.  
И множество легенд о нём знал свет.  
Пифагорейской школы основатель,  
Он о себе оставил в жизни след.  
Плоды его трудов научных  
Касались многих областей:  
Он был политик и философ,  
Знал медицину, тайну звёзд,  
Он в музыке оставил след широкий,  
И в Олимпийских играх был герой.

## ОТКРЫТИЯ В :

1. **Математике** теорема о сумме внутренних углов треугольника;  
деление чисел на чётные и нечётные, простые и составные...
2. **Астрономии** высказал догадку о шарообразности Земли и движении небесных тел...
3. **Этике** написал моральный кодекс - «Золотые стихи»...
4. **Музыке** разработал теория тонов, акустики...
5. Работал над принципами **политической** деятельности

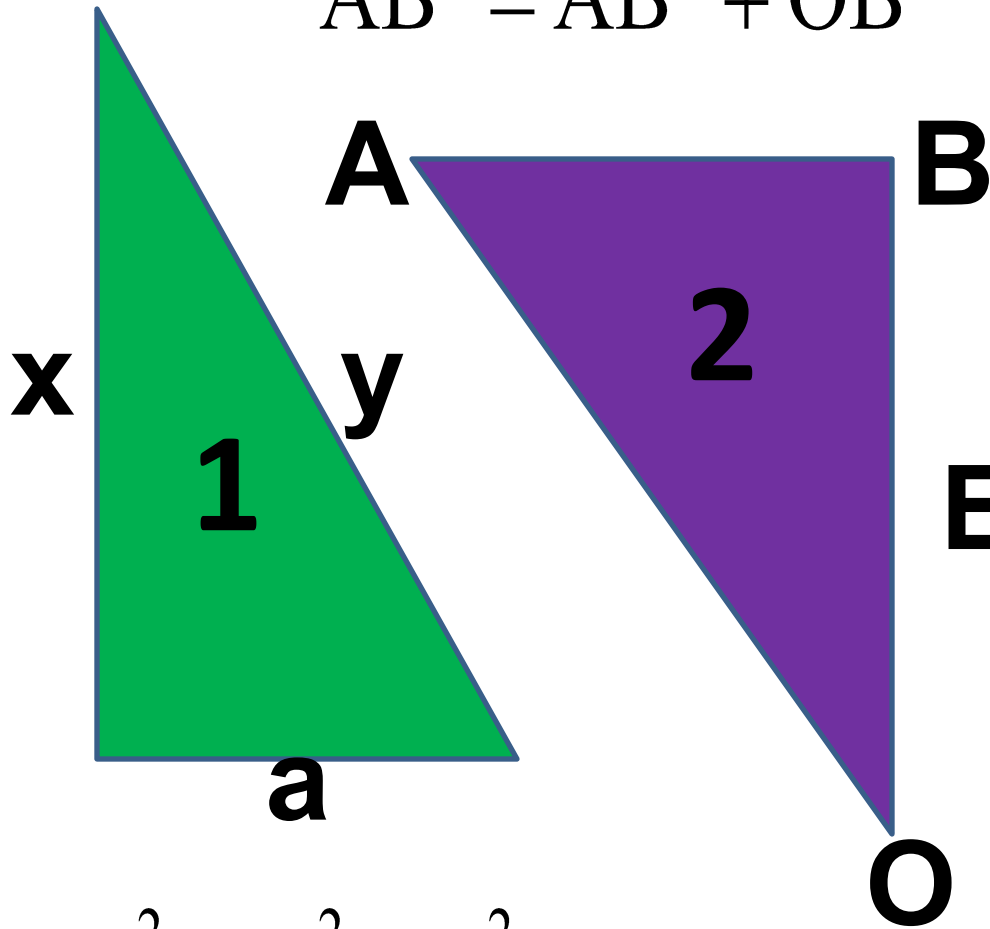
# Доказательство теоремы Пифагора



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

Устно сформулируйте теорему Пифагора для каждого рисунка

$$AB^2 = AO^2 + OB^2$$

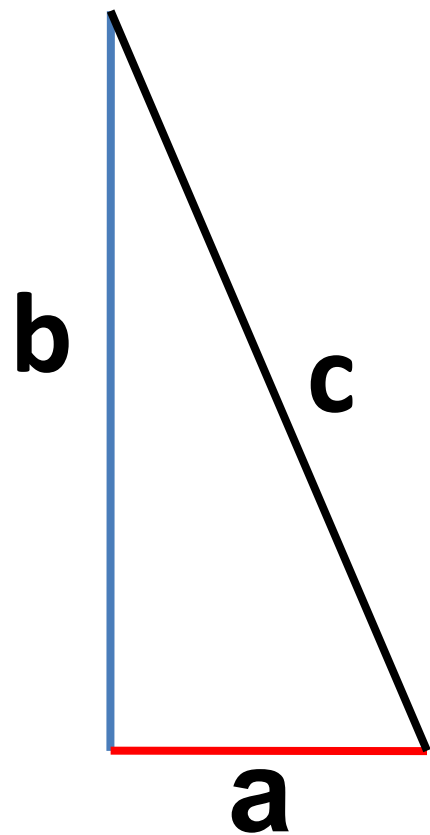


$$y^2 = x^2 + a^2$$

$$k^2 = f^2 + m^2$$

$$OE^2 = OD^2 + ED^2$$

Даны числовые значения катетов  $a$  и  $b$ ,  
вычислите значение гипотенузы  $c$



1)  $a=6$

$b=8$      $c=10$

$c=?$

3)  $a=3$

$b=4$      $c=5$

$c=?$

2)  $a=5$

$b=12$      $c=13$

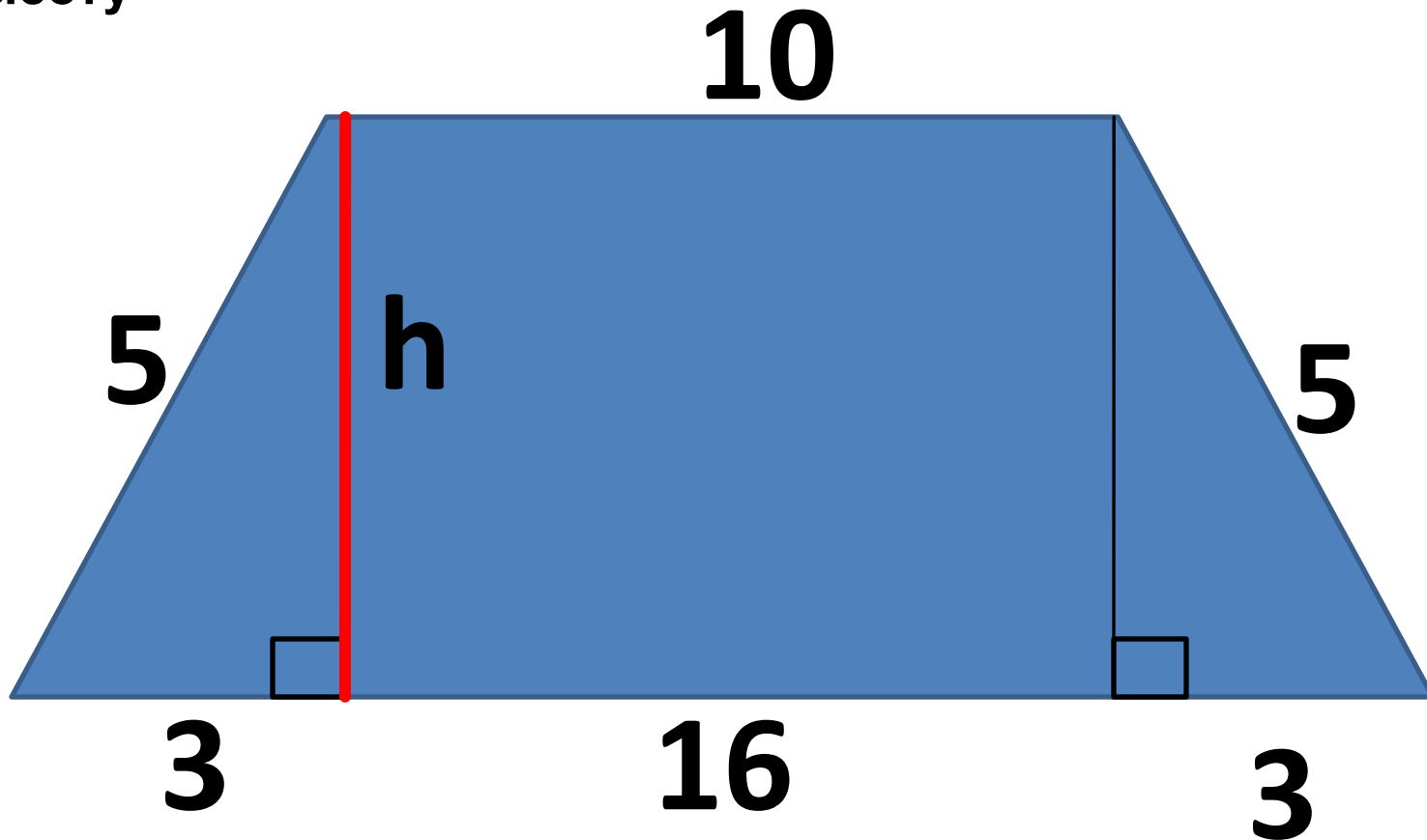
$c=?$

4)  $a=8$

$b=15$      $c=17$

$c=?$

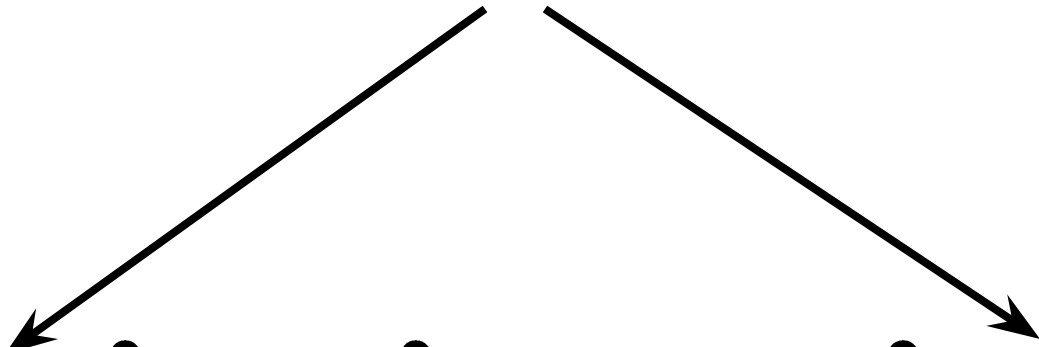
Проблема: не можем определить площадь крыши, так как не знаем высоту



$$S_{\text{трапеции}} = \frac{10 + 16}{2} \cdot h$$

$$h = ?$$

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


$$a^2 = c^2 - b^2$$

$$b^2 = c^2 - a^2$$

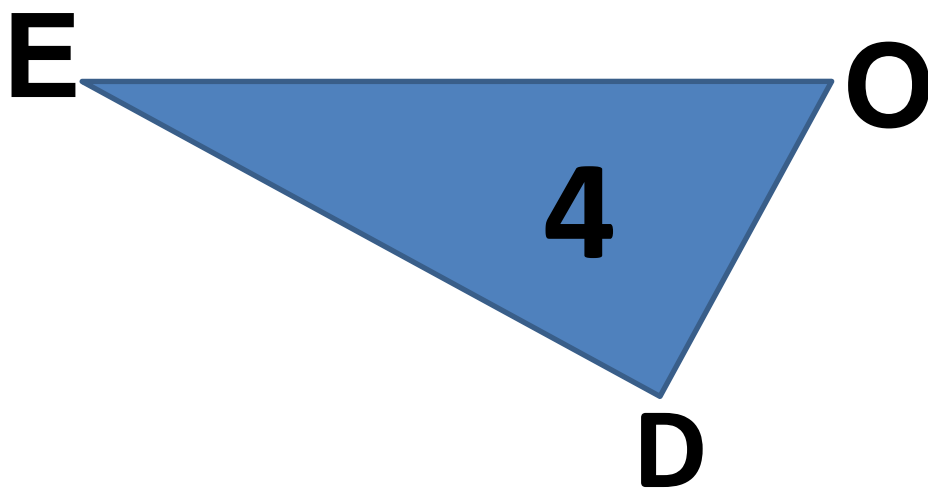
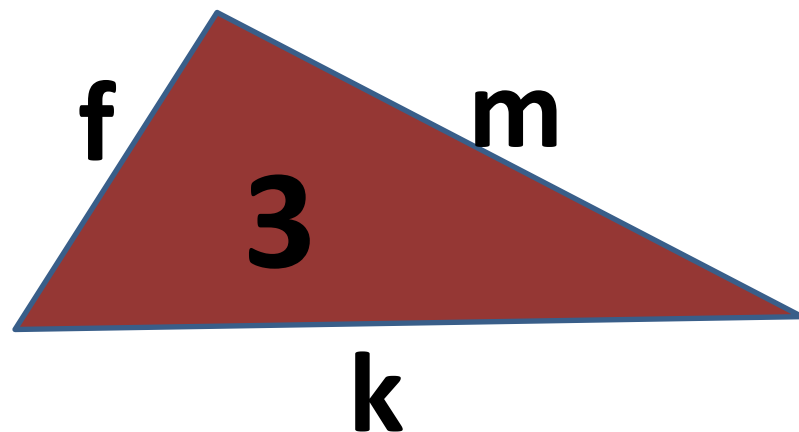
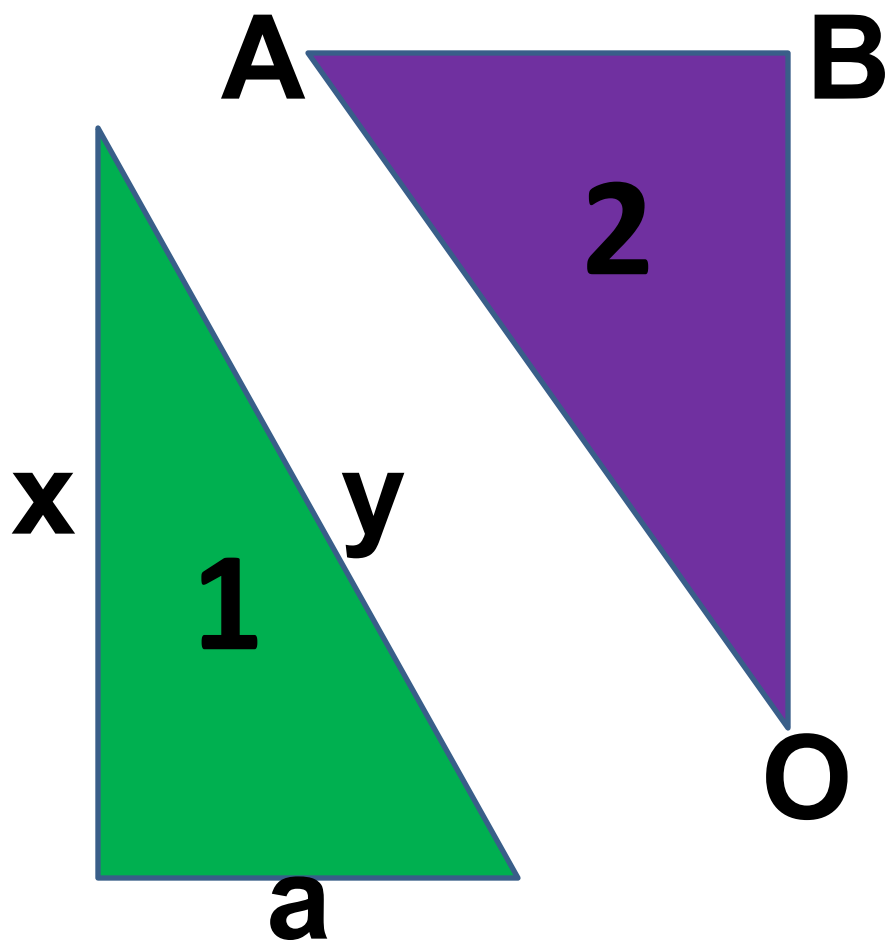
**Чтобы найти квадрат неизвестного  
катета прямоугольного треугольника,  
надо ...**

В переводе с греческого "теорео" означает «смотри!». От этого слова произошли слова и теорема и театр.

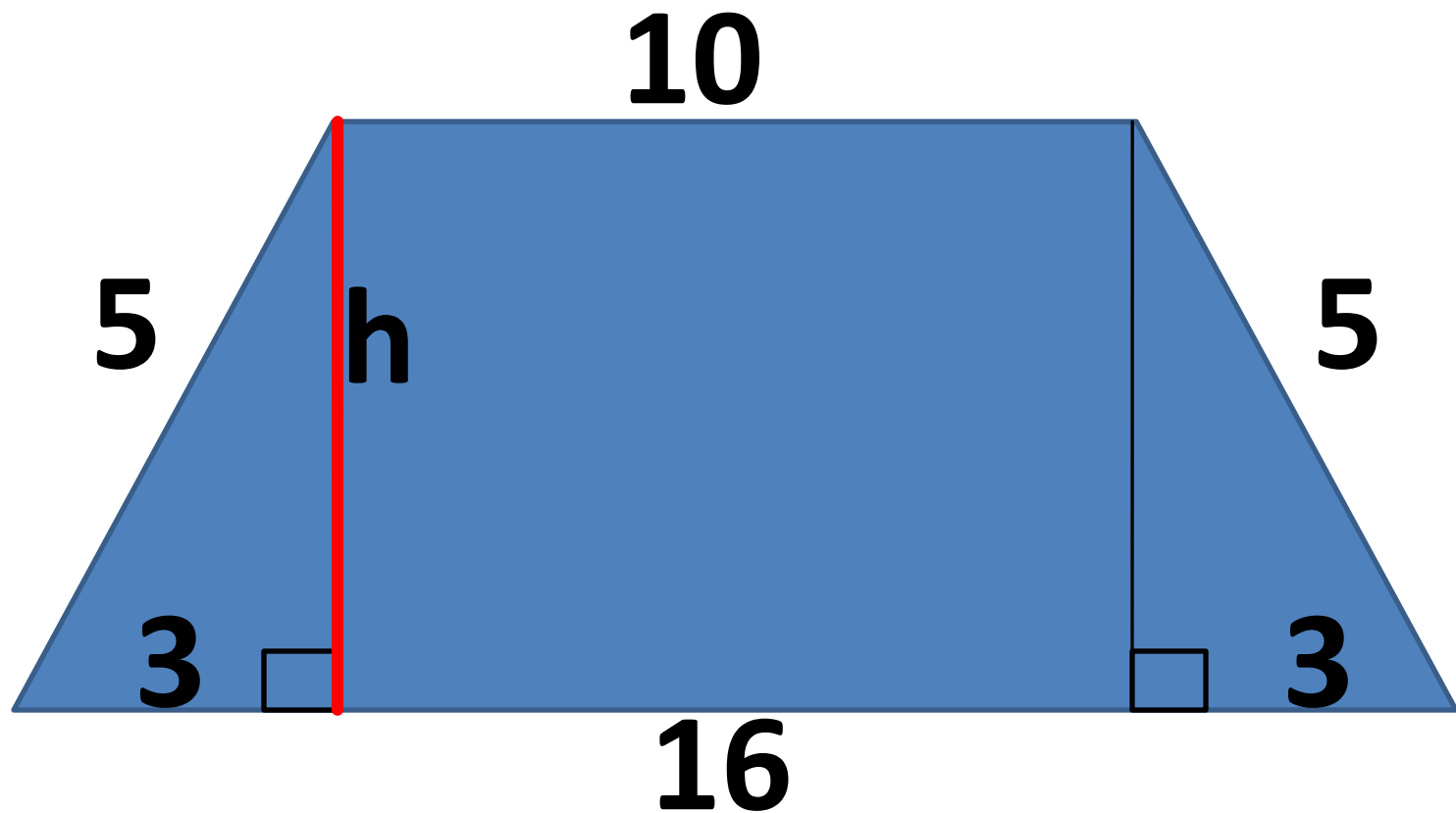
# TEOREO...



Примените полученную  
информацию к данным рисункам







$$S_{\text{трапеции}} = \frac{10 + 16}{2} \cdot h$$

$$h = ?$$

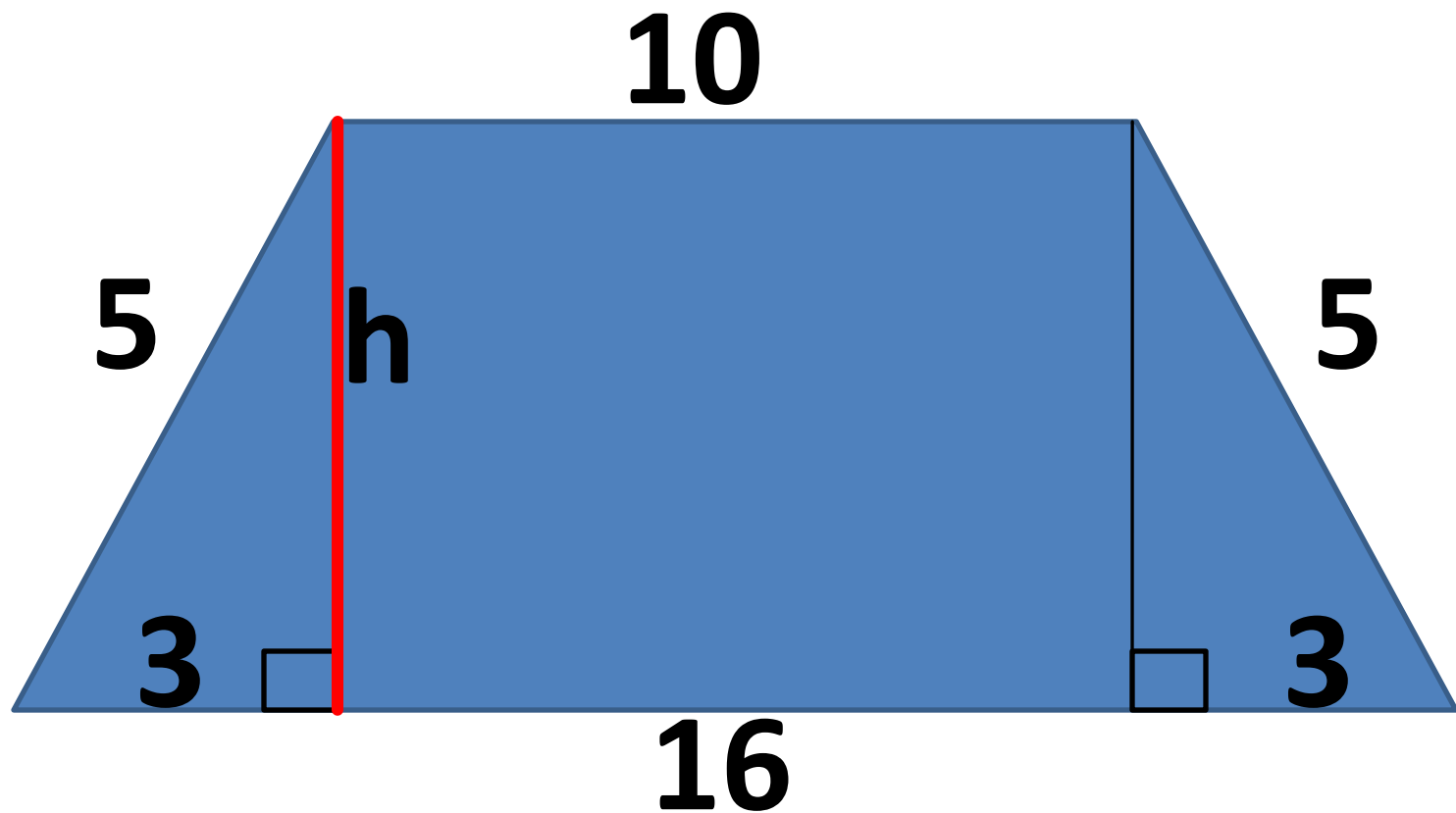
Проблема: не можем определить площадь крыши, так как не знаем  
высоту

**S** площадь крыши  $\approx 2S_{\Delta} + 2S_{\text{трапеции}}$

**N** количество листов  $= \frac{S_{\text{крыши}}}{S_{\text{1 листа}}}$  **18**

**C** стоимость материала **54000**

Если  $S_{\text{1 листа}} = 7,5 \text{ м}^2$  ;  $C_{\text{1 листа}} = 3000$  рублей



$$S_{\text{трапеции}} = \frac{10 + 16}{2} \cdot h$$

$$h = ?$$

Проблема: не можем определить площадь крыши, так как не знаем  
высоту

***Цель урока:***

**научиться находить  
стороны  
прямоугольного  
треугольника с  
помощью теоремы  
Пифагора**

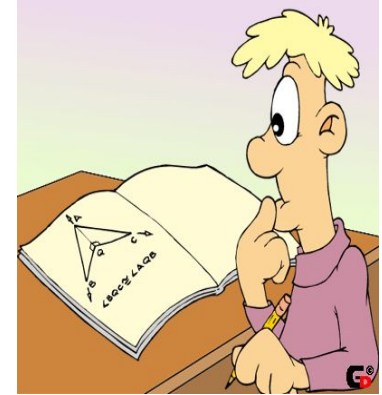
*«...Геометрия владеет двумя сокровищами:*

*Одно из них- это теорема Пифагора,  
и другое- деление отрезков в среднем  
и крайнем отношении...*

*Первое можно сравнить с мерой  
золота,*

*второе больше напоминает  
драгоценный камень.»*

*Иоганн Кеплер.*




# Выберите и продолжите

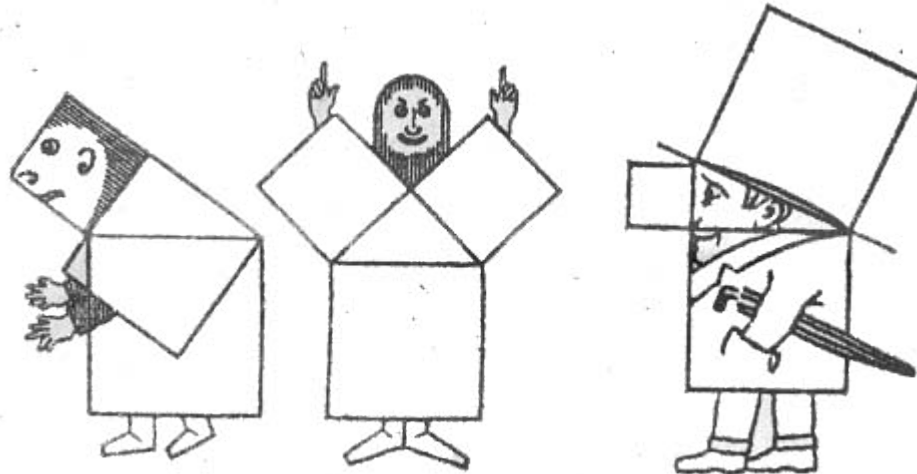
## фразу:

- Сегодня на уроке я узнал ...
- Сегодня на уроке я научился...
- Сегодня на уроке мне понравилось ...
- Сегодня на уроке мне не понравилось...
- Сегодня на уроке мне не удалось...

# Заповеди

- **делать то, что впоследствии не огорчит тебя и не принудит раскаиваться ;**
- **не делай никогда того, что не знаешь, но научись всему, что следует знать;**
- **не пренебрегай здоровьем своего тела;**
-  **приучайся жить просто и без роскоши.**

# Пифагоровы штаны во все стороны равны.





**СПАСИБО 8 КЛАСС ЗА  
УРОК**

