

# Простота - красота - значимость.

Урок геометрии в 8 классе.

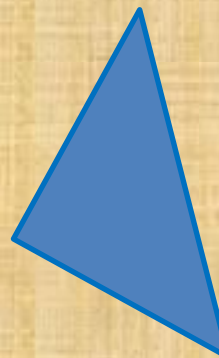
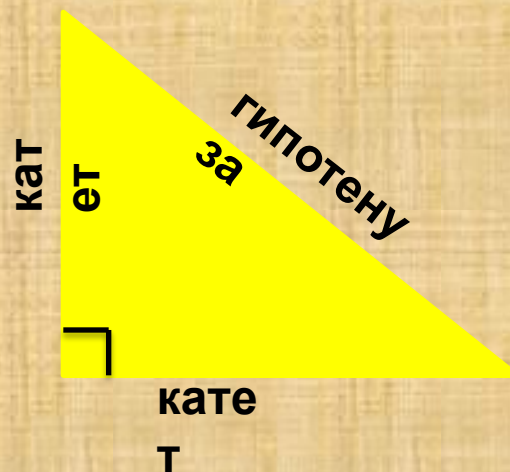
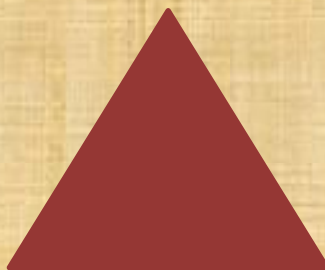
Подготовила: учитель математики

Заболоцкая Елена Константиновна

МАОУСОШ №1 г. Старая Русса, Новгородской  
области

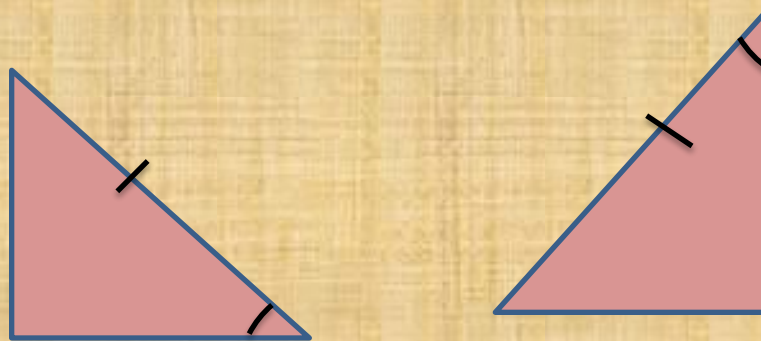
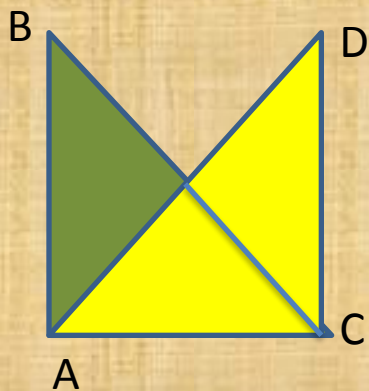
## Задача №1

*Выберите из предложенных треугольников прямоугольные.*



**Задача №2**

**Доказать, что  
прямоугольные  
треугольники  
равны.**



**Какие признаки  
равенства  
прямоугольных  
треугольников  
вы знаете?**

### Задача №3

Четыре моряка  
вышли из точки  $O$ .

$A$  – пошел на север

$B$  – пошёл на юг

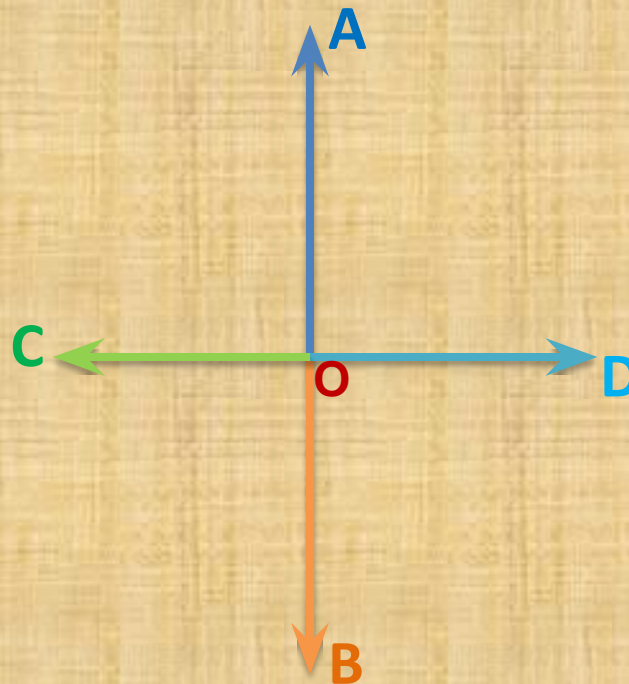
$C$  – на запад

$D$  – на восток.

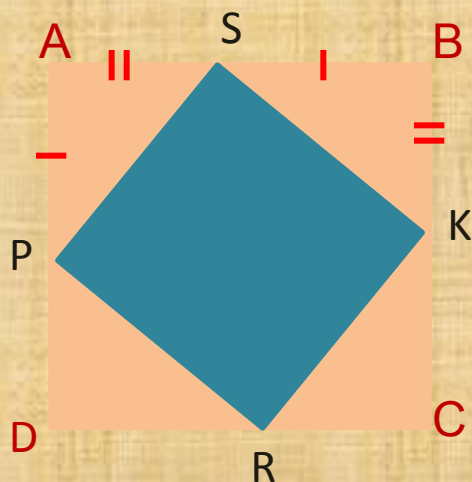
Пройдя одинаковое  
расстояние  
остановились на  
привал.

Докажите, что  
расстояние между

$A$  и  $C$  такое же,  
что и расстояние  
между  $B$  и  $D$ .



## Задача №4



Дано: ABCD - квадрат

Доказать: PSKR – квадрат

**Доказательство:**

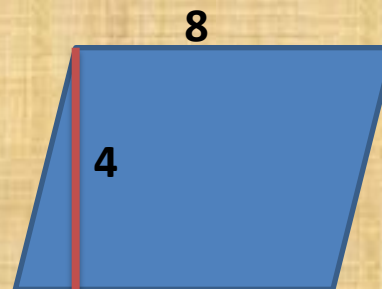
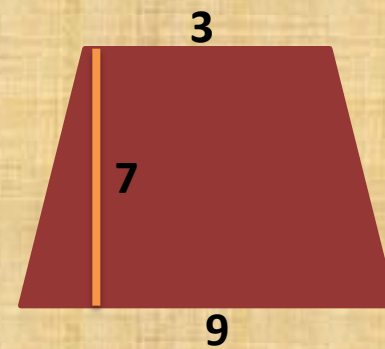
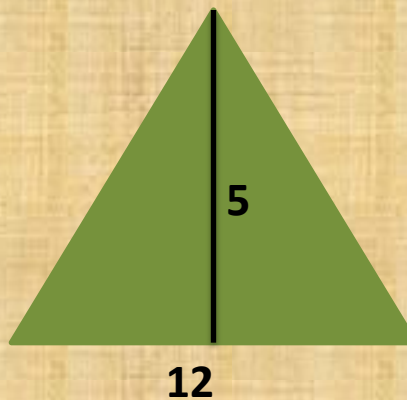
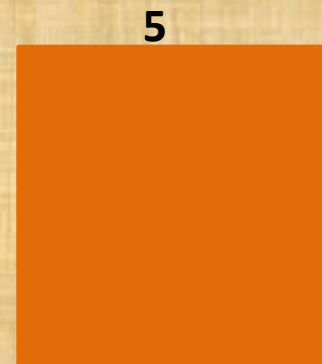
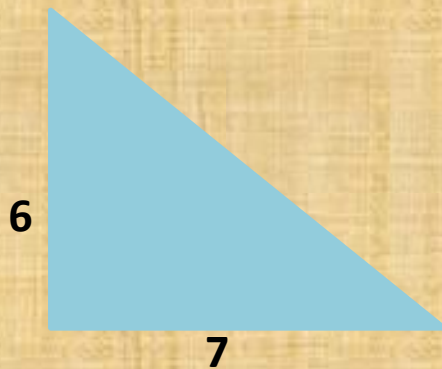
1)  $\triangle PAS = \triangle SBK = \triangle KCR = \triangle RDP$   
(по двум катетам)  $\rightarrow$   
 $PS = SK = KR = PR$

2)  $\angle APS + \angle PSA = 90^\circ \rightarrow$   
 $\angle PSK = 90^\circ$

Из 1 и 2 условия следует,  
что PSKR - квадрат (по  
определению)

**Задача №5**

**Найдите площадь фигур.**



## Теорема

# Пифагора

Дано: прямоугольный  
треугольник с катетами  $a$ ,  $b$  и  
углами  $\alpha$ ,  $\beta$

Доказать:  $a^2 + b^2 = c^2$

Доказательство:

$$S_{\text{тр}} = 0,5ab$$

$$S_{\text{кв}} = (a+b)^2$$

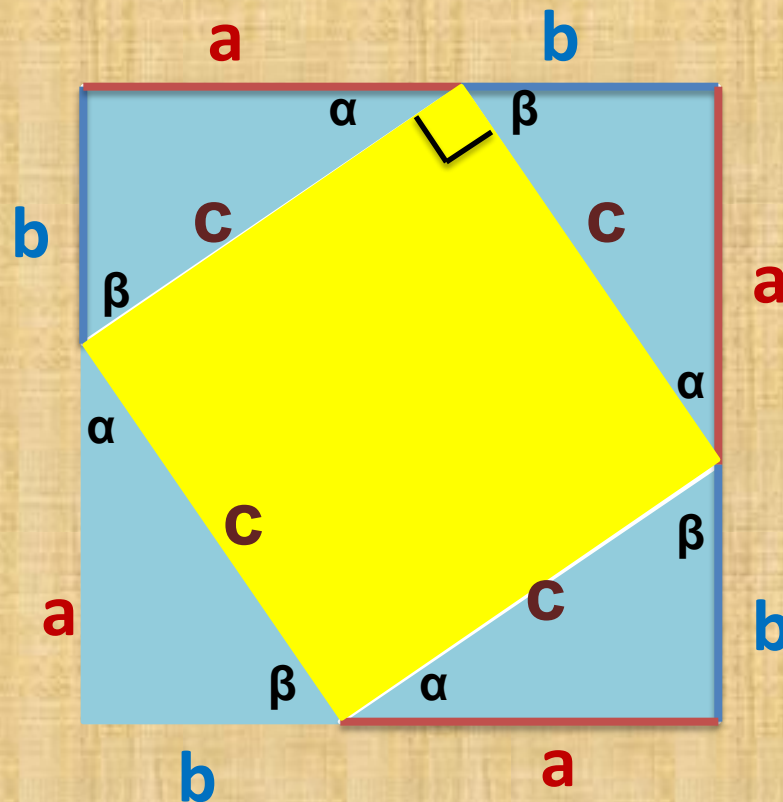
$$S_{\text{кв}} = 4S_{\text{тр}} + c^2$$

$$= 4 \cdot 0,5ab + c^2 = 2ab + c^2$$

$$(a+b)^2 = 2ab + c^2$$

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

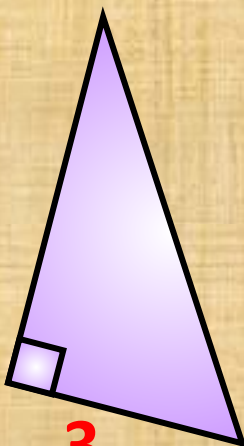
$$a^2 + b^2 = c^2$$



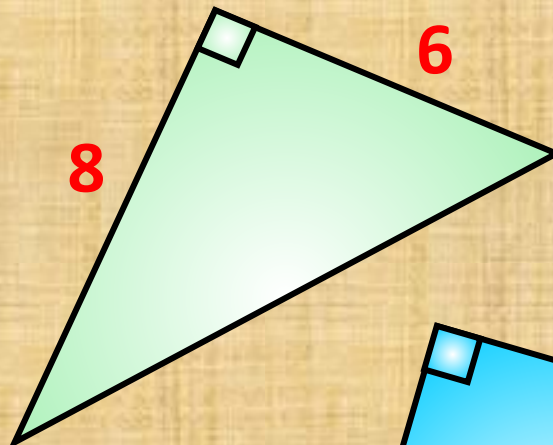
## Задача №6

Найдите неизвестные стороны треугольников

4



8



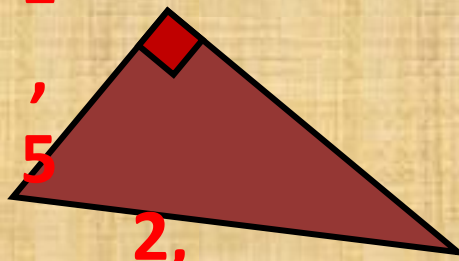
3

1

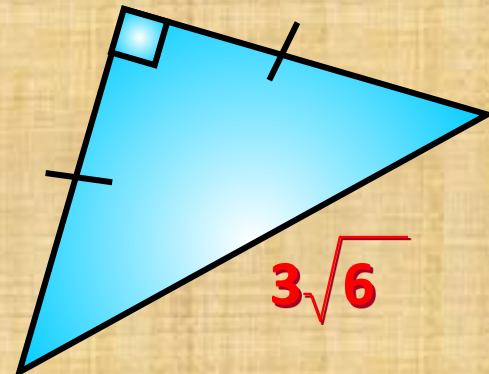
, 5

2,

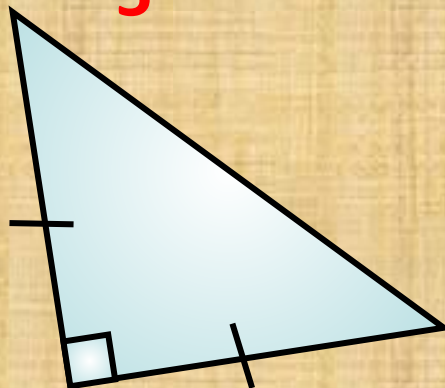
5



$3\sqrt{6}$

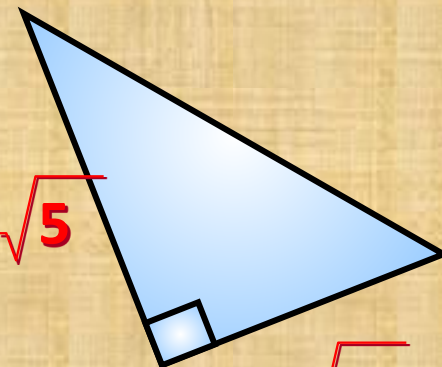


6



$4\sqrt{5}$

$3\sqrt{5}$





# За страницами учебника

1. Греческий философ и математик Пифагор Самосский.
2. «Пифагоровы штаны на все стороны равны».
3. Интересные задачи.

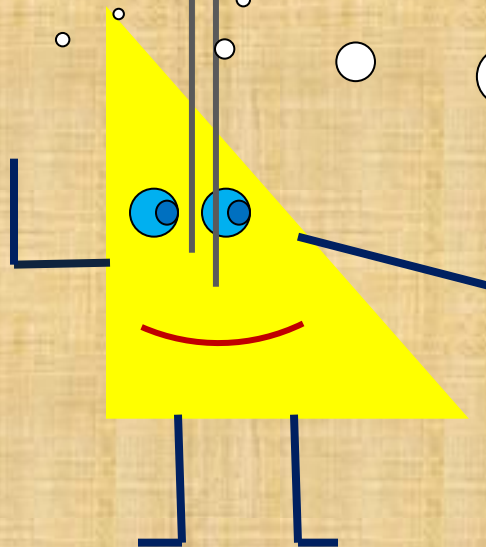
Я увидел  
красоту в  
геометрии...

Я  
вспомнил  
...

Мне  
понравилось  
...

Я хотел  
бы  
узнать...

В будущем  
мне  
пригодится  
...



# Источники информации

- Учебник «Геометрия 7-9» Атанасян Л. С, Бутузов В. Ф., Кадомцев СБ., Юдина И. И. Геометрия. 8, Москва, Просвещение, 2008.