

Простота - красота - значимость.

Урок геометрии в 8 классе.

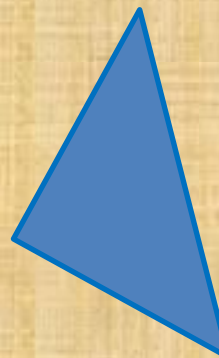
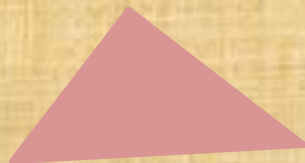
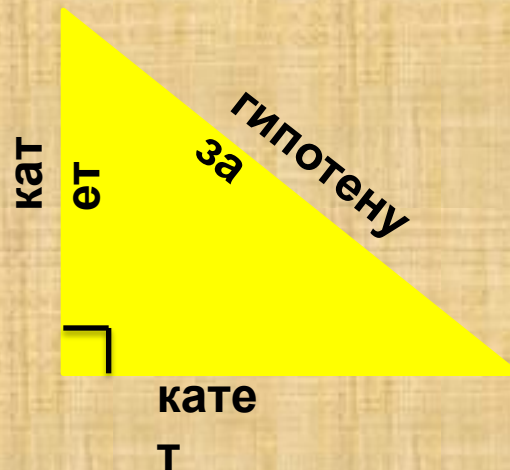
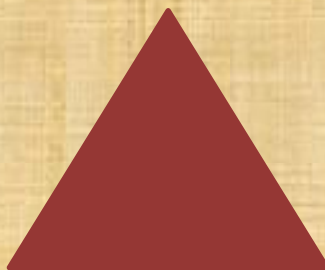
Подготовила: учитель математики

Заболоцкая Елена Константиновна

МАОУСОШ №1 г. Старая Русса, Новгородской
области

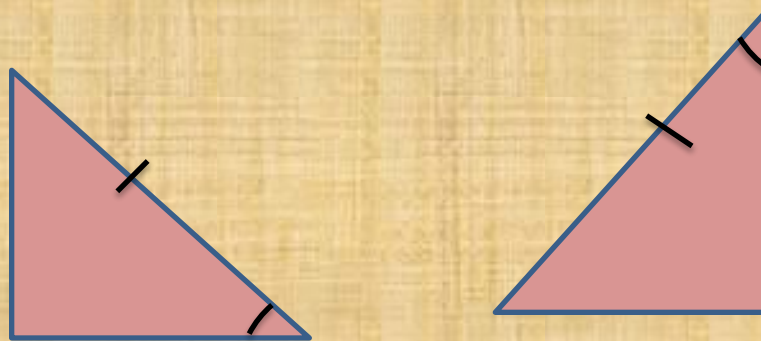
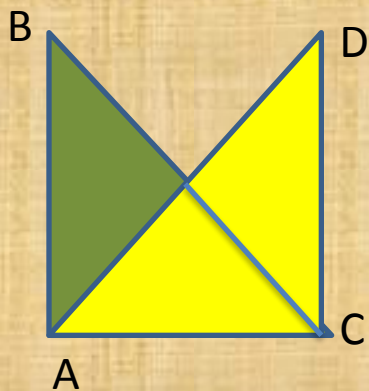
Задача №1

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

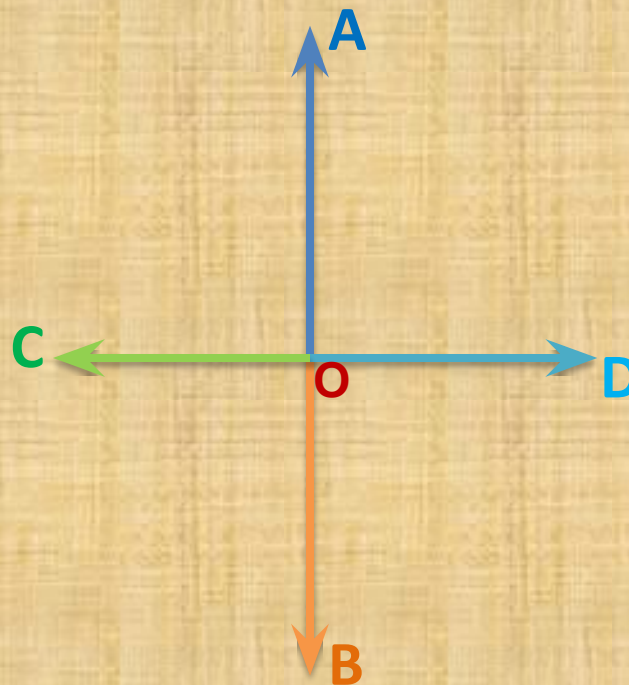
C – на запад

D – на восток.

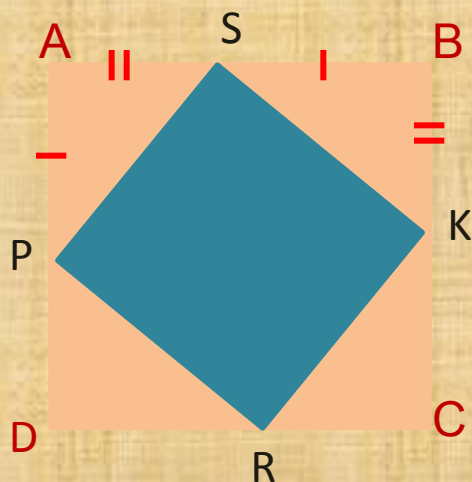
Пройдя одинаковое
расстояние
остановились на
привал.

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:

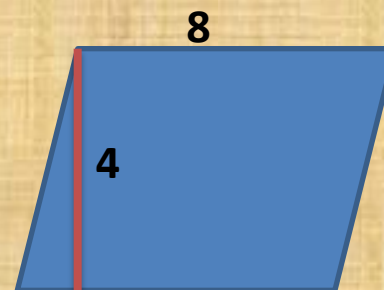
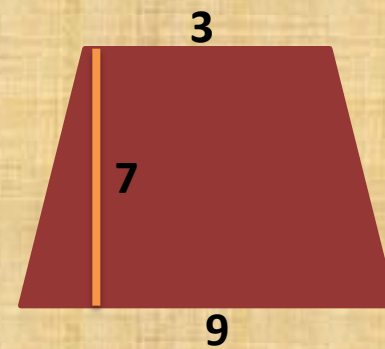
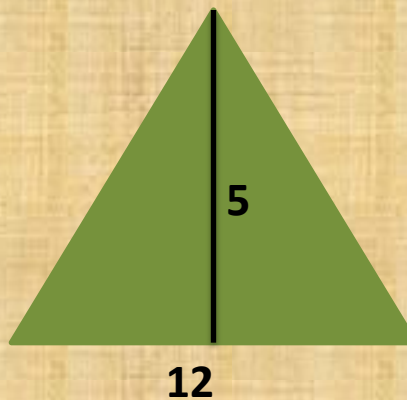
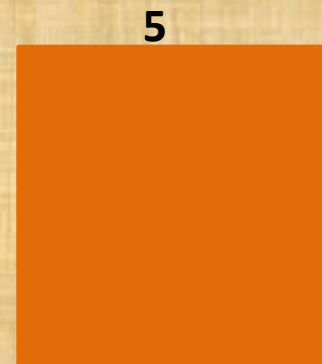
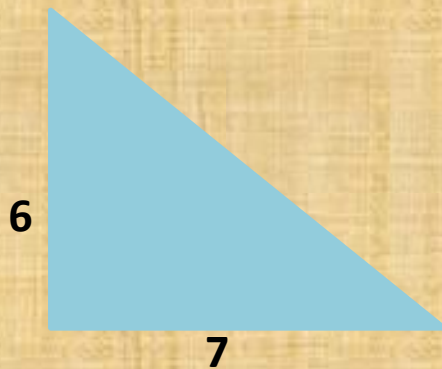
1) $\triangle PAS = \triangle SBK = \triangle KCR = \triangle RDP$
(по двум катетам) \rightarrow
 $PS = SK = KR = PR$

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 α , β

Доказать: $a^2 + b^2 = c^2$

Доказательство:

$$S_{\text{тр}} = 0,5ab$$

$$S_{\text{кв}} = (a+b)^2$$

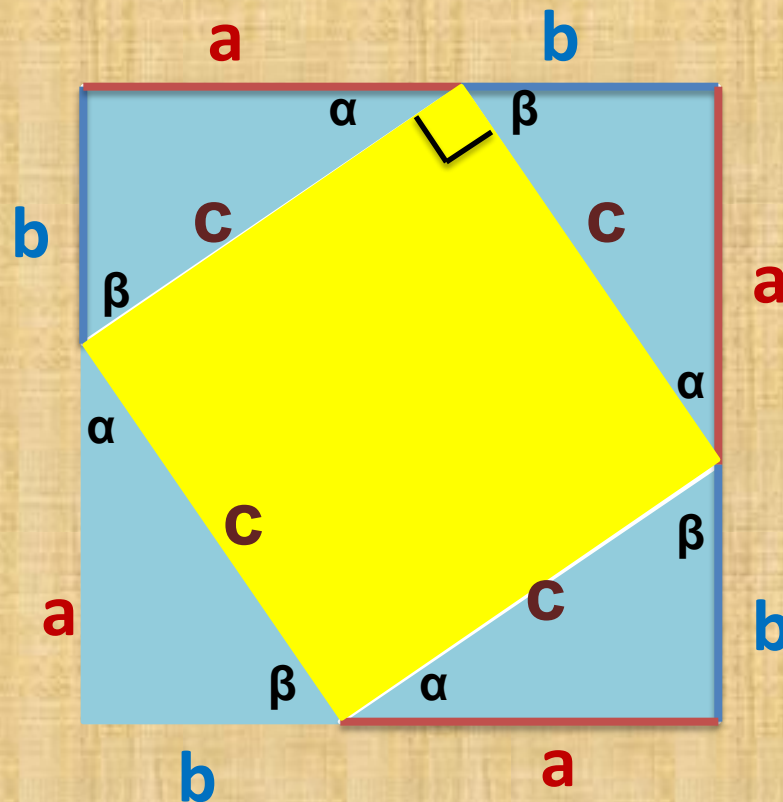
$$S_{\text{кв}} = 4S_{\text{тр}} + c^2$$

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

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

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

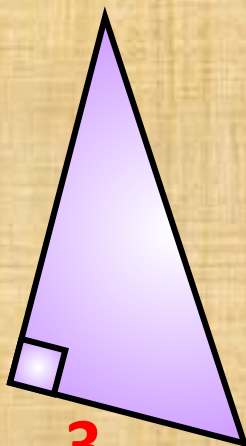
$$a^2 + b^2 = c^2$$



Задача №6

Найдите неизвестные
стороны треугольников

4



3

1

,

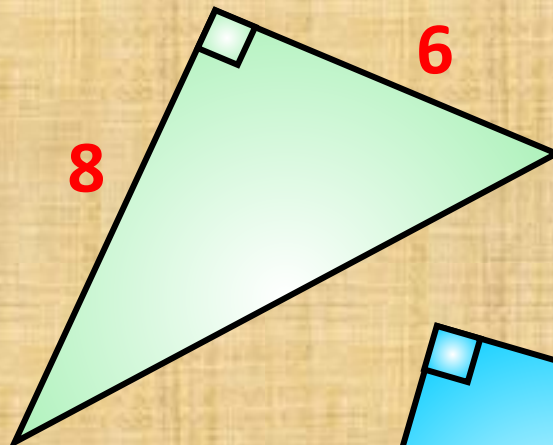
5

2,

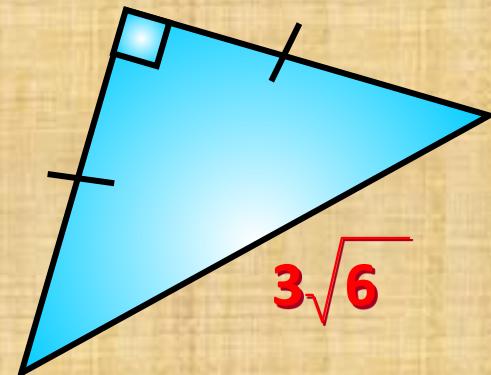
5

6

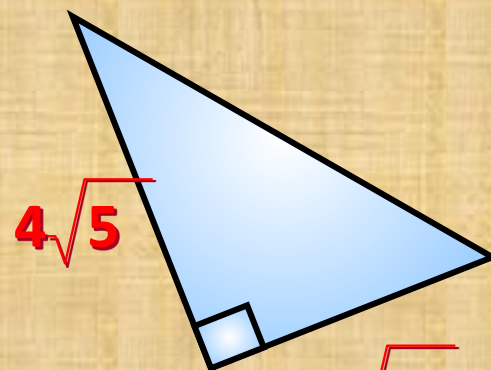
8



6



$3\sqrt{6}$



$4\sqrt{5}$

$3\sqrt{5}$

За страницами учебника

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

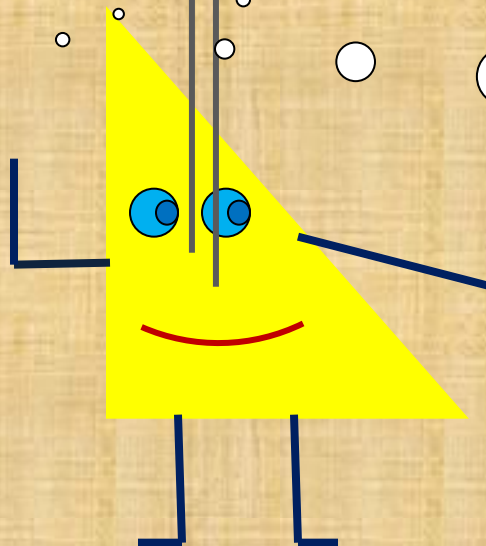
Я увидел
красоту в
геометрии...

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.