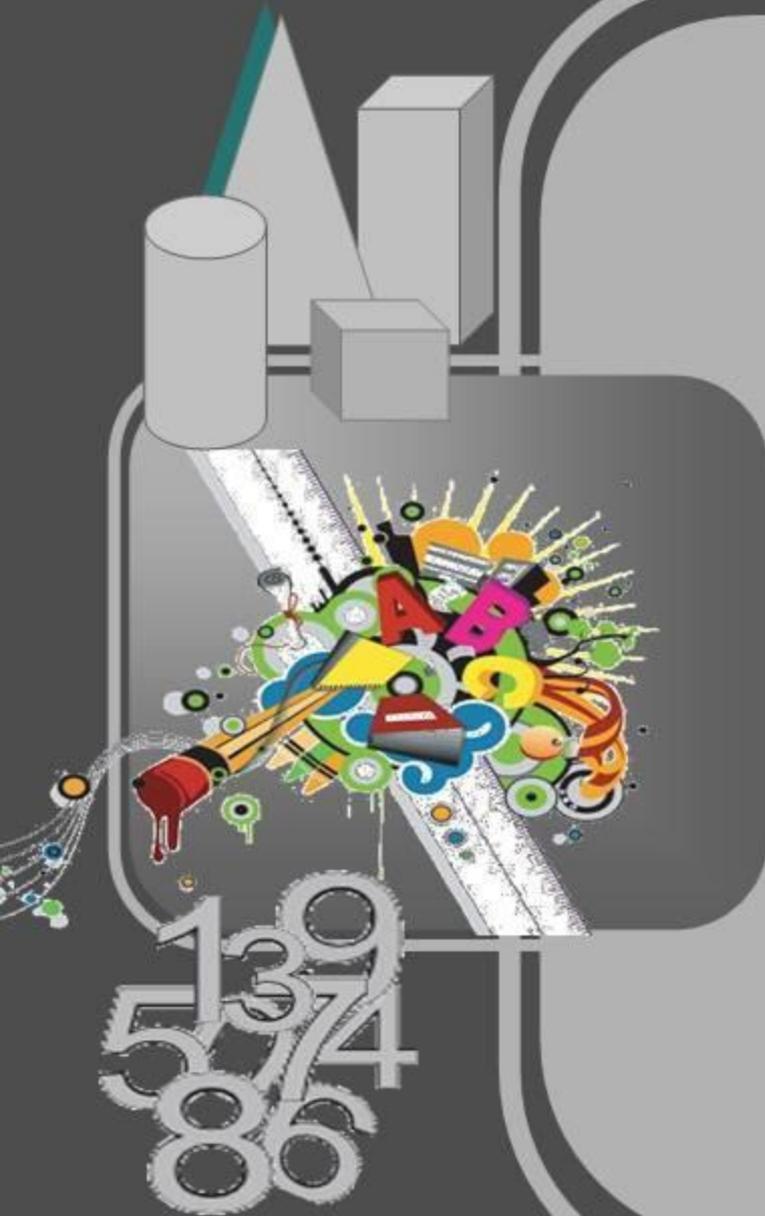
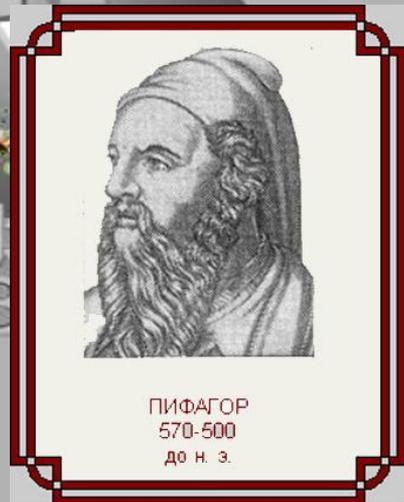


# УРОК ГЕОМЕТРИИ В 8А КЛАССЕ

• Арцебашева Ирина  
Анатольевна,

учитель математики МБОУ  
Лицей №7 г. Химки





**Тема урока:** Решение задач на применение теоремы Пифагора.

**Цель урока:**

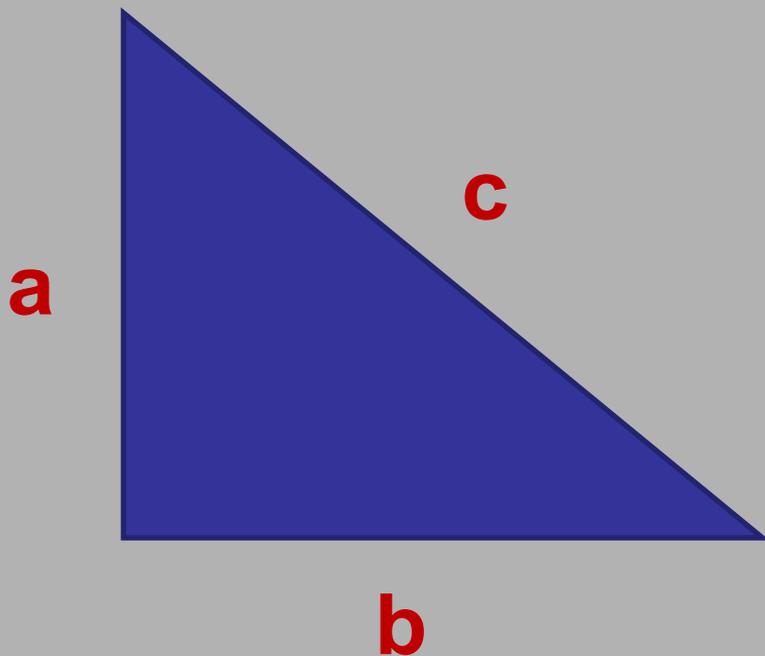
Развитие умений и навыков применения теоремы Пифагора для решения задач.

Формирование и развитие умений анализировать условие задачи, составлять модель решения.

# Теорема Пифагора

В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов

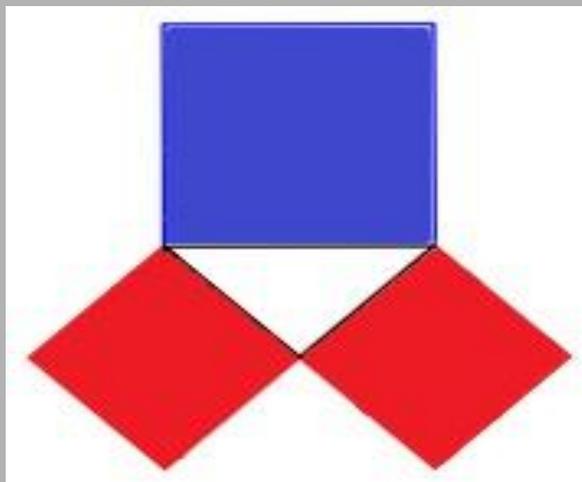
$$a^2 + b^2 = c^2$$



## **Пифагоровы штаны – шуточное название теоремы Пифагора**

Построенные на сторонах треугольника и расходящиеся в разные стороны квадраты напоминали школьникам покрой мужских штанов, что породило шуточное стихотворение:

**«Пифагоровы штаны – на все стороны равны».**



## Память



- Памятник Пифагору находится в порту города Пифагория и напоминает всем о теореме Пифагора, наиболее известном его открытии. Катет, лежащий в основании треугольника - мраморный, гипотенуза и фигура самого Пифагора в виде второго катета - медные.

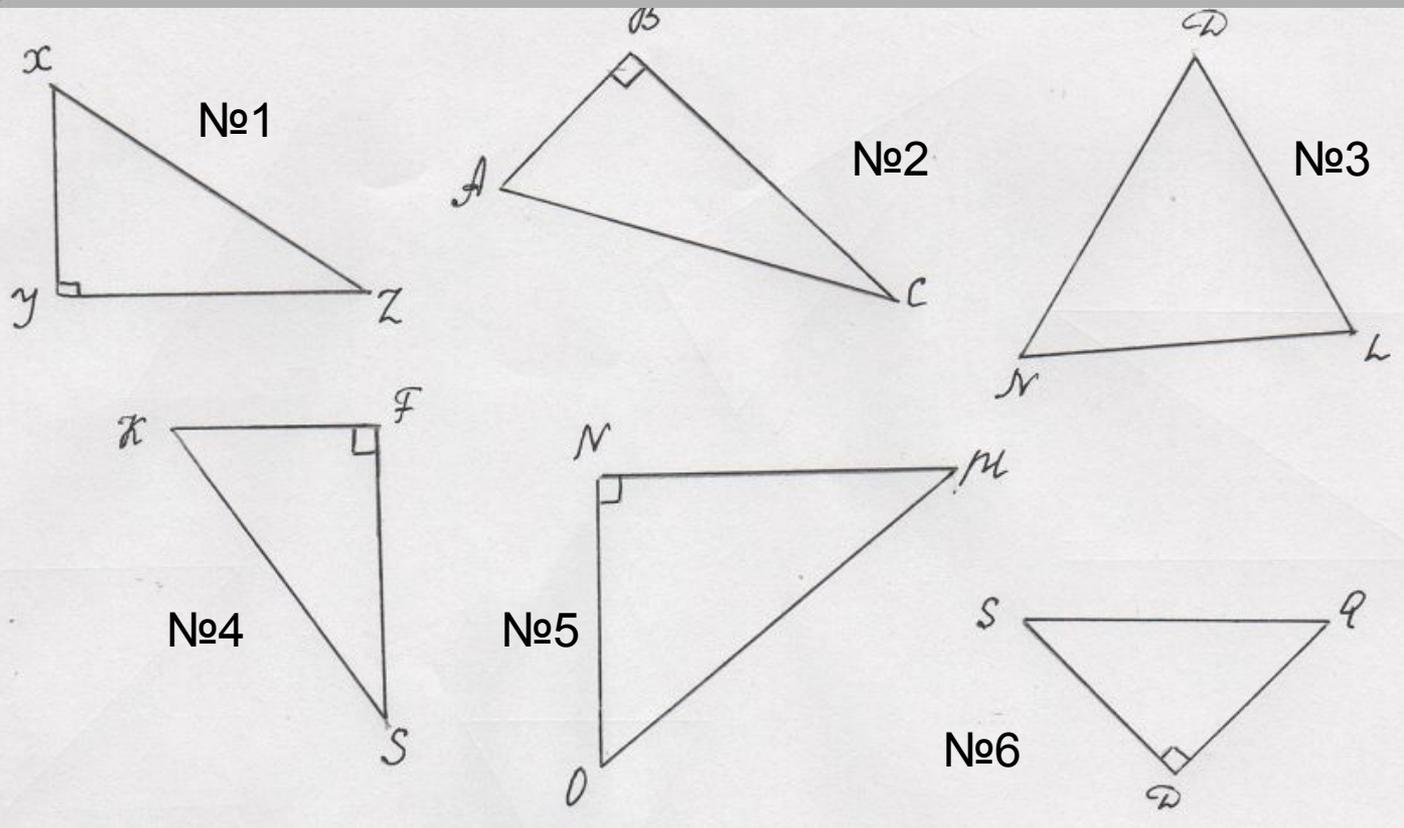
## Устный опрос

- Какой треугольник называется прямоугольным?
- Как называются стороны прямоугольного треугольника?
- Как найти площадь прямоугольного треугольника?



# Задание №1

Запишите теорему Пифагора для каждого из треугольников

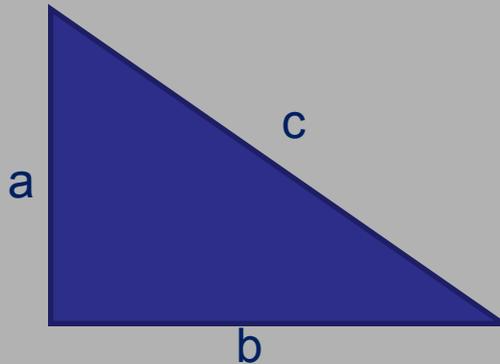


## Задание №2

(письменно)

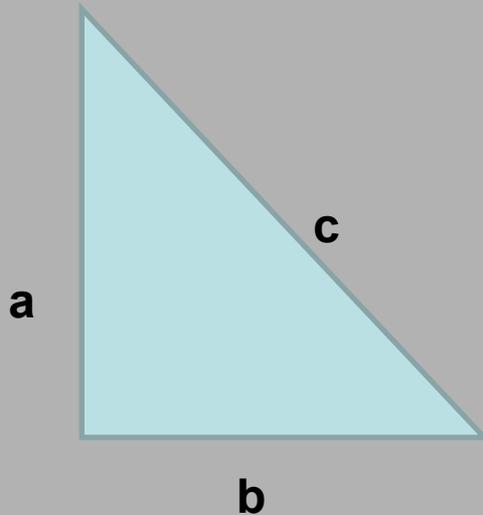
В прямоугольном треугольнике  $a$  и  $b$ -катеты,  $c$ - гипотенуза.

1. Выразить  $c$  через  $a$  и  $b$
2. Выразить  $a$  через  $b$  и  $c$
3. Выразить  $b$  через  $a$  и  $c$



## Проверочная работа

В прямоугольном треугольнике  $a$  и  $b$  катеты,  $c$  - гипотенуза. Заполните таблицу.



$a$	$b$	$c$
30		50
	12	15
8		10

# Проверим результаты



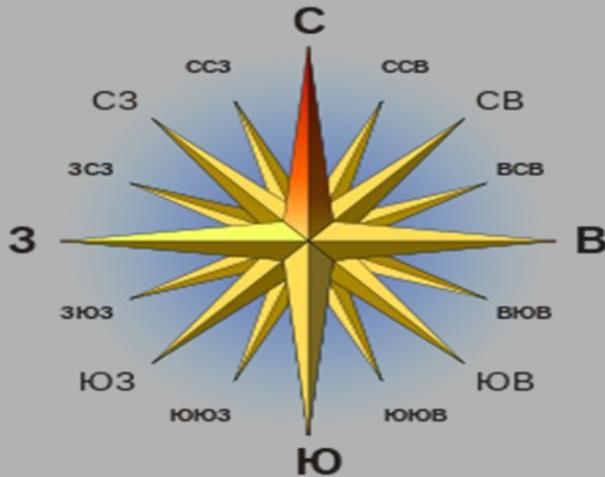
a	b	c
30	40	50
9	12	15
8	6	10



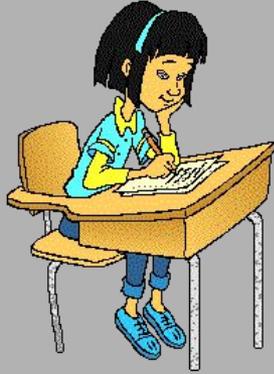


## Задача

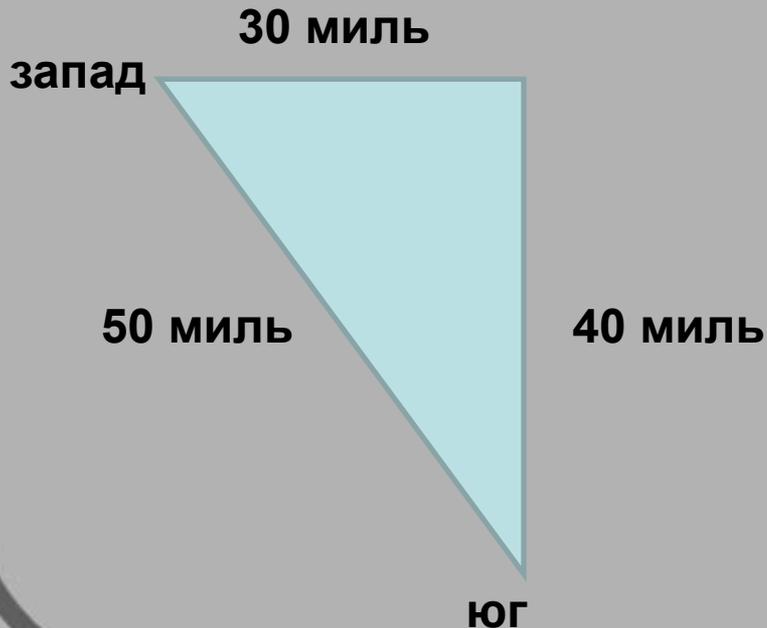
- От пристани одновременно отплыли два корабля: один на юг, со скоростью 16 морских миль в час, а другой на запад, со скоростью 12 морских миль в час. Какое расстояние будет между кораблями через 2,5 часа (1 морская миля равна 1,85 км)



## Проверим решение



- 1)  $12 \cdot 2,5 = 30$  миль проплывет один корабль за 2,5 часа
- 2)  $16 \cdot 2,5 = 40$  миль проплывет другой корабль за 2,5 часа
- По т. Пифагора находим расстояние между кораблями-50 миль
- 3)  $50 \cdot 1,85 = 92,5$  км



Ответ: 92,5 км

# Рефлексия



## Деятельность на уроке

## Оценка

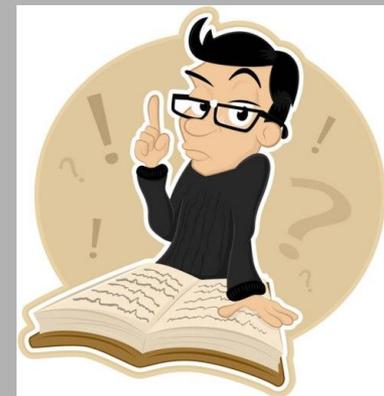
Слушал объяснения

Принимал участие в  
обсуждении

Отвечал на вопросы учителя

Решал самостоятельно

Понял учебный материал



## Теорема Пифагора

Если дан нам треугольник  
И притом с прямым углом,  
То квадрат гипотенузы  
Мы всегда легко найдём:  
Катеты в квадрат возводим,  
Сумму степеней находим -  
И таким простым путём  
К результату мы придём.



**На этом урок закончен.  
Спасибо за урок!  
С наступающим Новым  
годом!**

