



ГООУ НПО ТПУ № 33

п. Агроном

Липецкая область

Преподаватель математики

Лубянская Оксана

Александровна

Что люди научились
делать раньше: измерять
или вычислять?



Как вы думаете?

- Что люди научились делать раньше: измерять или вычислять?
- Пытались ли люди упростить себе эту работу?
- Что для этого нужно?
- Какие науки помогали им в этом?
- Что изучает геометрия?
- Какие фигуры вы знаете?
- Назовите виды треугольников и их свойства?



Вам интересно?

- Пифагоровы штаны во все стороны равны?
- Почему режут 100 быков слышав о теореме Пифагора?
- Где применяется теорема Пифагора?

Выберите проблему по которой вам интересно будет работать.

Группа историков:

Исследование статей по истории возникновения теоремы.

«Геометрия владеет двумя сокровищами: одно из них – это теорема Пифагора»

Иоганн Кеплер

Группа теоретиков:

Поиск различных
доказательств.



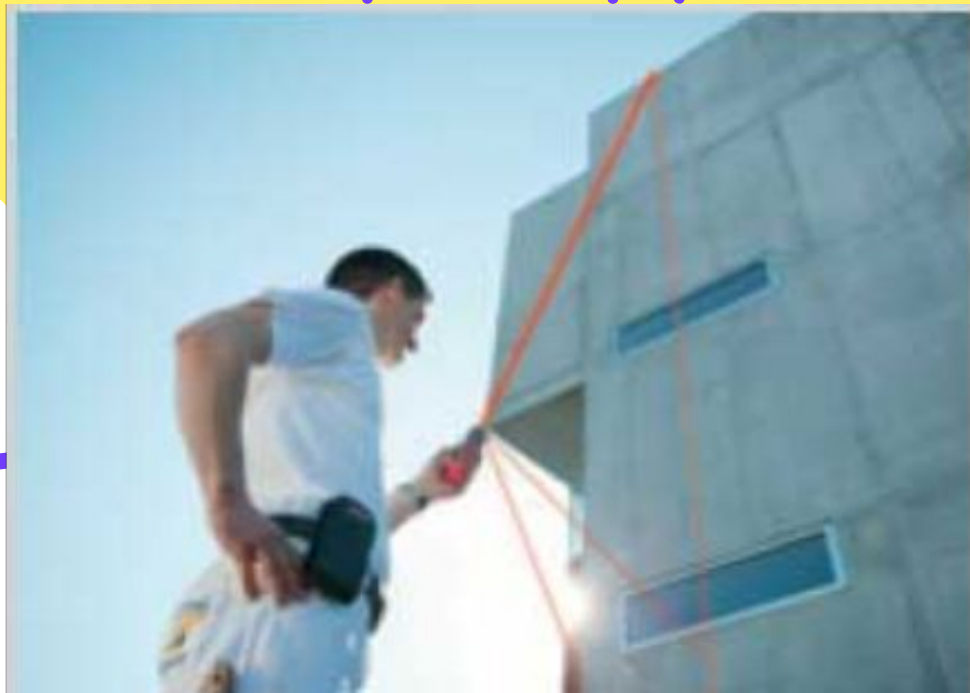
Группа Лириков

изучить какое отражение нашла
теорема Пифагора в
литературе



Группа практиков:

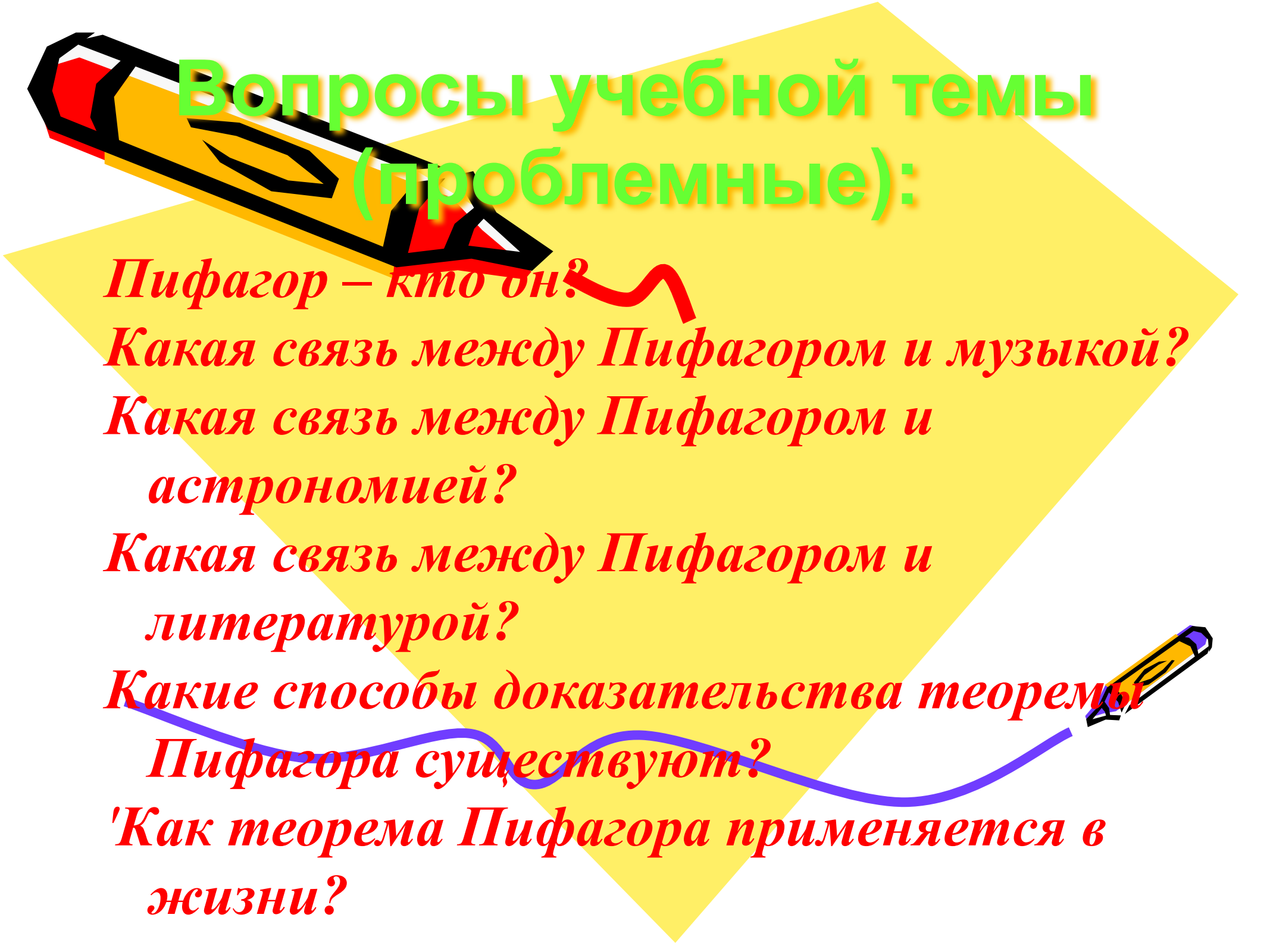
Выясняют, за что могут сказать спасибо архитектору Пифагору.



Основополагающий вопрос:

**В чем уникальность
Пифагора?**





Вопросы учебной темы (проблемные):

Пифагор – кто он?

Какая связь между Пифагором и музыкой?

Какая связь между Пифагором и астрономией?

Какая связь между Пифагором и литературой?

Какие способы доказательства теоремы Пифагора существуют?

'Как теорема Пифагора применяется в жизни?

Задания учащимся

- 1. Подготовить сообщения о жизни Пифагора .
 - Б) Школа Пифагора.
 - В) Пифагор и литература .
- 2.Подготовить 5 способов доказательства теоремы Пифагора.
- 3. Доказательство учеников.
- 4. Рассмотреть решение исторических задач.
- 5. Подготовить публикацию о значении теоремы Пифагора.
- 6.Составить кроссворд .



Аннотация

Пожалуй, даже те, кто в своей жизни навсегда распрощался с математикой, сохраняют воспоминания о «пифагоровых штанах» — квадрате на гипотенузе, равновеликом двум квадратам на катетах. Причина такой популярности теоремы Пифагора тривиальна — простота — красота — значимость. В самом деле, теорема Пифагора проста, но не очевидна. Это сочетание двух противоречивых начал и придает ей особую притягательную силу, делает ее красивой. Но, кроме того, теорема Пифагора имеет огромное значение: она применяется в геометрии буквально на каждом шагу, и тот факт, что существует около 500 различных доказательств этой теоремы (геометрических, алгебраических, механических и т.д.), свидетельствует о гигантском числе ее конкретных реализаций. Настоящий проект направлен на поиск новых идей в преподавании математики при повторении темы «Теорема Пифагора» в курсе геометрии в начальном профессиональном образовании. Проект является личностно ориентированным, так как предполагает возможность участия в нём различного контингента учащихся. В ходе реализации проекта учащиеся знакомятся не только с основным материалом учебной темы, но и получают дополнительные знания по истории математики, учатся находить и использовать на практике межпредметные связи, знания различных наук.

Этапы проведения проекта:

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

1. Обсудить с родителями и учащимися вопросы, связанные с проведением проекта, использованием домашних компьютеров, доступа к Интернету.
2. Составить список необходимого оборудования.
3. Составить план-график использования компьютерного класса.
4. Подготовить необходимые книги и электронные материалы.
5. Определить порядок хранения файлов учащихся на училищном компьютере и доступа к ним.

ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

1. Ознакомить учащихся с критериями оценивания .
2. Организовать выполнение учащимися самостоятельных исследований и заданий учителя по теме проекта.
3. Обсудить с учащимися формы представления проекта.
4. Оценить проведенную работу (самооценка учителя, отзывы учащихся).
5. Выставить отметки по результатам учебной работы.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

1. Удалить ненужные файлы с училищного компьютера.
2. Организовать презентацию итогов проекта.
3. Продумать план следующих работ на основе проведенного анализа, учесть накопленный опыт.

Информационные ресурсы:

1. http://www.edu.severodvinsk.ru/after_school/nit/2006/web/terentev/primenenie.htm
2. <http://www.5ballov.ru/referats/preview/23024>
3. <http://ru.wikipedia.org/wik>
4. Еленьский Щ. По следам Пифагора. М., 1961
5. Ван-дер-Варден Б. Л. Пробуждающаяся наука. Математика Древнего Египта, Вавилона и Греции. М., 1959
6. <http://moypifagor.narod.ru>
7. Погорелов А.В. Геометрия: Учеб. для 7-11 кл. общеобразоват. учреждений. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 1995.
8. <http://www.zaitseva-irina.ru/html/f1103454849.html>
9. Чистяков В.Д. Старинные задачи по элементарной математике. Минск, 1978.
10. <http://festival.1september.ru/articles/500541>

УДАЧИ ВСЕМ!

*«Да, путь познания не гладок,
Но знаем мы со школьных лет,
Загадок больше, чем разгадок,
И поискам предела нет!»*

