

Подготовка учащихся к ЕГЭ по математике

Основная проблема:

Совместить прохождение программы
с подготовкой учащихся к ЕГЭ

Пути решения проблемы

Выделение времени
на подготовку к ЕГЭ

Дополнительные занятия

Ссылки на задания ЕГЭ
в процессе прохождения
программы

Создание программ и методик
подготовки к ЕГЭ

Алгоритмизация решений

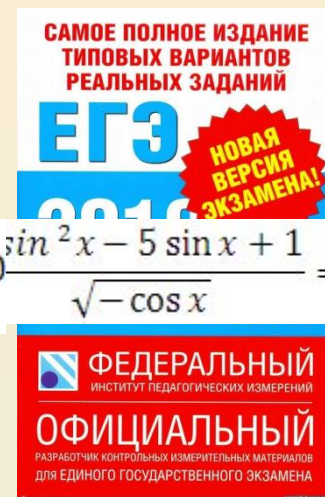
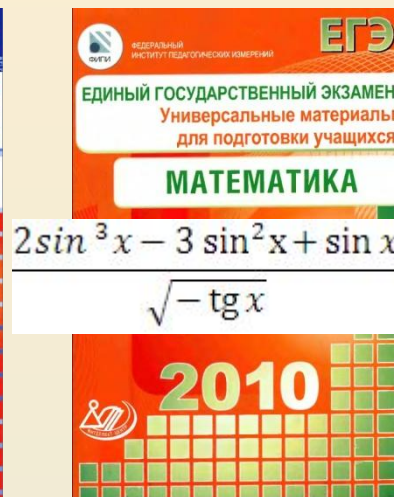
Классификация заданий по
алгоритмам решения

Акцент не на оптимальный, а на
универсальный способ решения

Вовлечение в процесс работы над
решением как можно большего
количества учащихся

Классификация заданий по алгоритмам решения

Задания группы С1



Тип 1

$$\frac{A}{\sqrt{B}} = 0$$

, где A и B – тригонометрические выражения

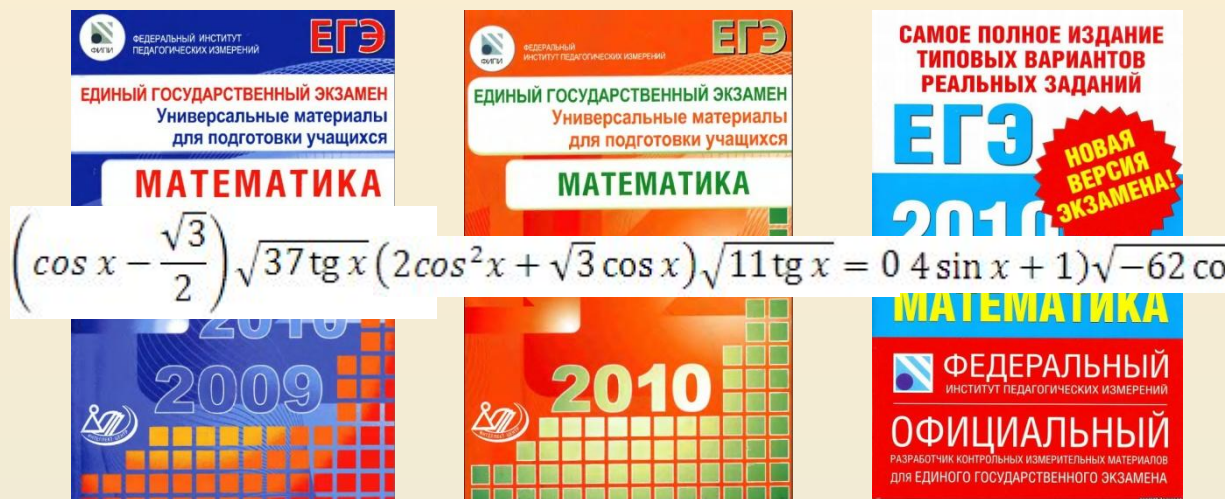
Решение $\begin{cases} A = 0 \\ B > 0 \end{cases}$

:

Примеры:

Классификация заданий по алгоритмам решения

Задания группы С1



$$\left(\cos x - \frac{\sqrt{3}}{2}\right) \sqrt{37 \operatorname{tg} x} (2 \cos^2 x + \sqrt{3} \cos x) \sqrt{11 \operatorname{tg} x} = 0 \quad 4 \sin x + 1) \sqrt{-62 \cos x}$$

Тип 2

$A\sqrt{B} = 0$, где А и В – тригонометрические выражения
(А существует при любом значении x)

Решение $\begin{cases} A = 0 \\ B \geq 0 \\ B = 0 \end{cases}$
:

Примеры:

Пути решения проблемы

Выделение времени на подготовку к ЕГЭ

Дополнительные занятия

Ссылки на задания ЕГЭ в процессе прохождения программы

Создание программ и методик подготовки к ЕГЭ

Алгоритмизация решений

Классификация заданий по алгоритмам решения

Акцент не на оптимальный, а на универсальный способ решения

Вовлечение в процесс работы над решением как можно большего количества учащихся

Универсальный способ
решения –
способ, с помощью которого можно
решить как можно большее
количество задач

Универсальный способ решения

Задания группы

C2:

Метод координат

Преимущества
метода:

- ✓ 80% заданий данной группы можно решить с помощью этого метода
- ✓ У учащихся появляется возможность избежать ошибки, связанной с построением
- ✓ Метод имеет очень отлаженный алгоритм решения: решение всех задач сводится к одной формуле

Универсальный способ решения

Задания группы

C2:

Метод координат

Этапы решения задачи:

- 1) Введение прямоугольной системы координат
- 2) Задание направляющих векторов прямых или векторов, перпендикулярных заданным плоскостям
- 3) Нахождение координат начала и конца заданных векторов и координат самих векторов
- 4) Нахождение косинуса угла между прямыми или синуса угла между прямой и плоскостью по известной формуле

Универсальный способ решения

Задания группы

C2:

Метод координат

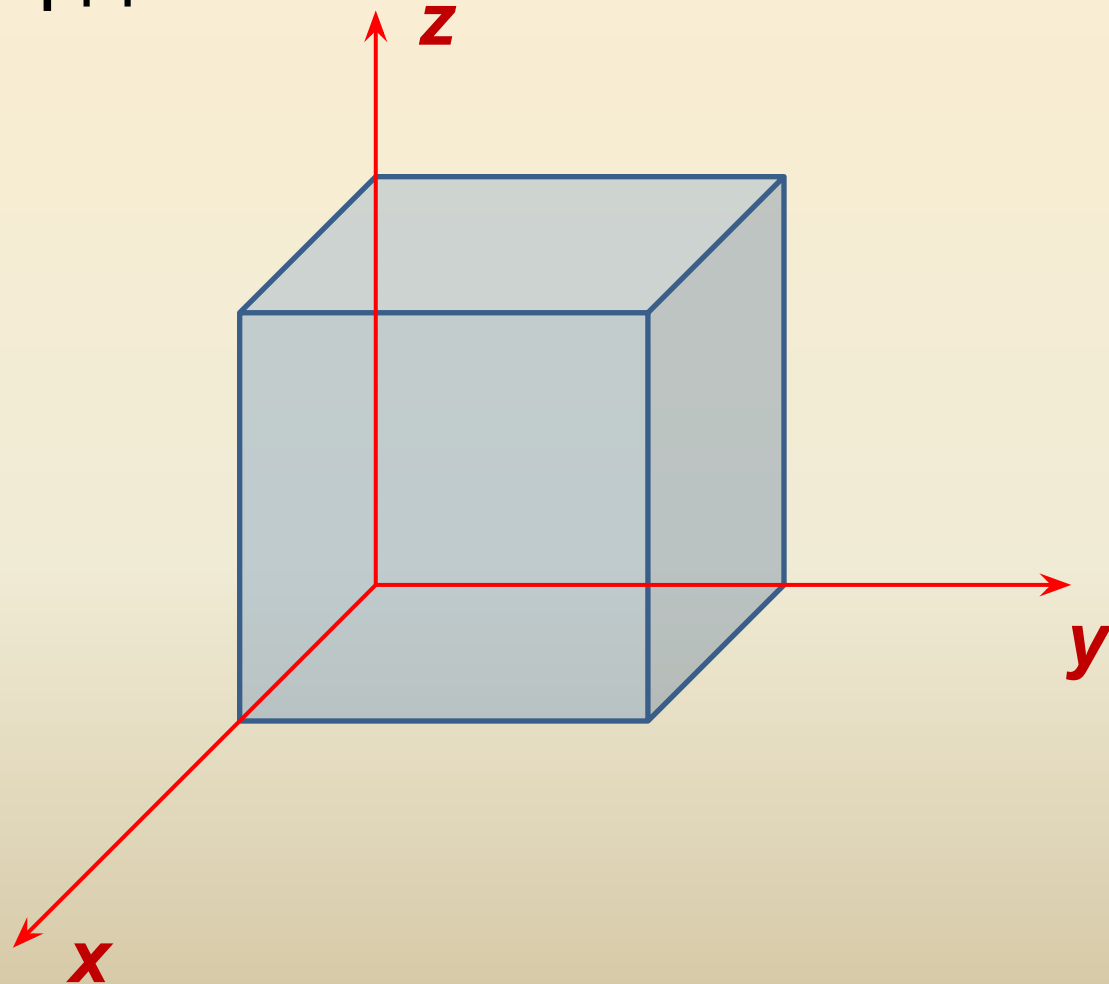
Для успешной работы методом координат:

- ✓ Отработка введения прямоугольной системы координат для различных многогранников
- ✓ Отработка нахождения координат искомых точек многогранника
- ✓ Нахождение углов между прямыми, прямой и плоскостью и двумя плоскостями

Введение прямоугольной системы координат

Метод координат

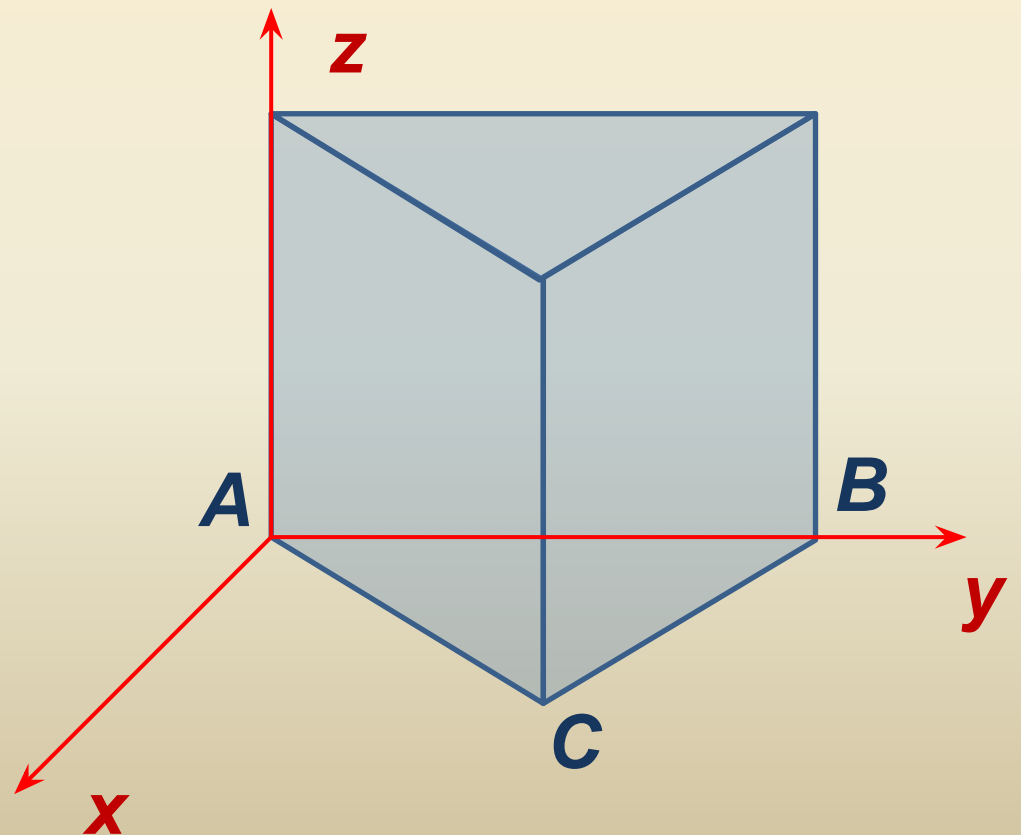
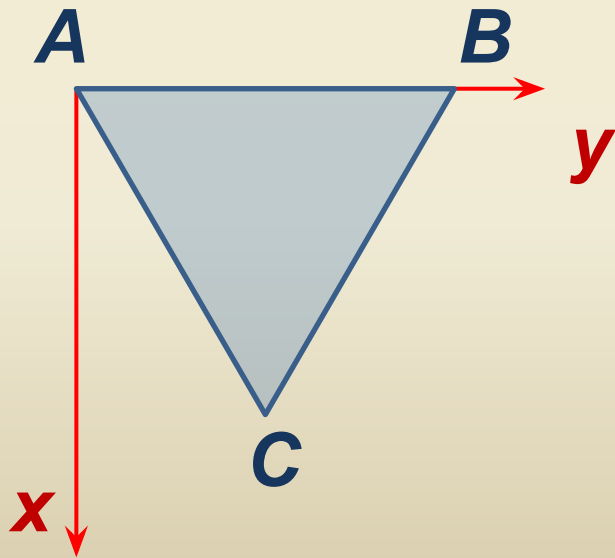
1. Куб



Метод координат

Введение прямоугольной системы координат

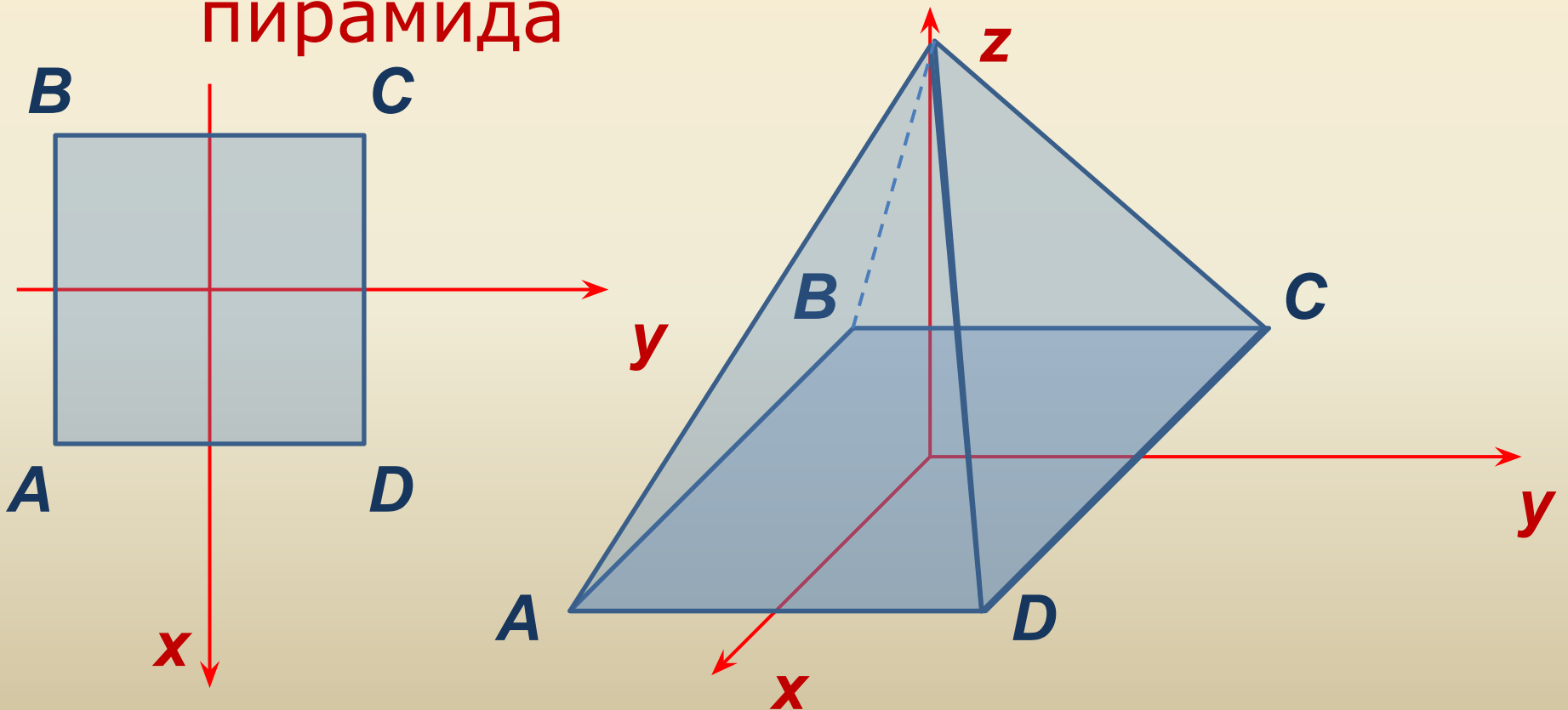
2. Правильная треугольная призма



Метод координат

Введение прямоугольной системы координат

3. Правильная четырехугольная пирамида



Пути решения проблемы

Выделение времени
на подготовку к ЕГЭ

Дополнительные занятия

Ссылки на задания ЕГЭ
в процессе прохождения
программы

Создание программ и методик
подготовки к ЕГЭ

Алгоритмизация решений

Классификация заданий по
алгоритмам решения

Акцент не на оптимальный, а на
универсальный способ решения

Вовлечение в процесс работы над
решением как можно большего
количества учащихся

Вовлечение в процесс решения как можно большего количества учащихся



Спасибо за внимание!