

Дифференцированный подход в обучении учащихся при подготовке к ГИА.

Подготовила учитель
математики МКОУ
Староакульшетская ООШ
Жолтикова Е.В

Актуальность

Государственная итоговая аттестация по математике – первое серьёзное испытание в жизни каждого девятиклассника. Существенная особенность ГИА по математике – он является обязательным для всех учащихся 9 классов. Основная цель введения ГИА – независимая экспертиза качества знания выпускного экзамена.



Задачи по подготовке детей к ГИА:

- Начинать подготовку к ГИА с 5 класса;
- Создавать учебный материал (по типу ГИА) для обучающих программ, тренингов и использовать готовые печатные и электронные пособия;
- Учить школьников «технике сдачи теста»;
- Психологическая подготовка к ГИА;
- Через систему дополнительных занятий (элективных курсов, индивидуальных консультаций) повышать интерес к предмету и личную ответственность школьника за результаты обучения.

Для того чтобы наилучшим образом подготовиться к ГИА, надо иметь не только хорошие знания по предмету, но так же хорошо представлять себе структуру экзаменационной работы, процедуру экзамена, знать какие и когда действия при этом происходят.

Первый этап - «информационный».

Второй - этап «подготовки».

Вывод: необходима такая организация учебного процесса, которая позволила бы учитывать различия между учащимися и создавать оптимальные условия для эффективной учебной деятельности



Приоритетное направление:

*гармоничное развитие личности школьника,
формирование общих способностей и повышение
познавательной активности в соответствии
с индивидуальными возможностями*

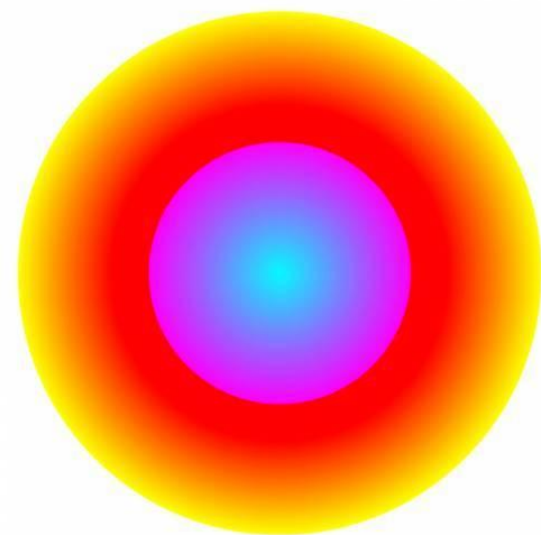
реализация

**Дифференцированный подход в
обучении**



Дифференциация

в переводе с латинского
“difference” означает
разделение, расслоение
целого на различные
формы, ступени.



Дифференциация обучения

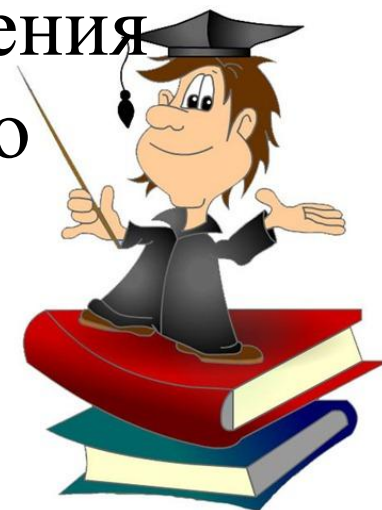
```
graph TD; A[Дифференциация обучения] --> B[содержание изучаемого материала]; A --> C[методы (приемы) обучения]; A --> D[средства и формы обучения];
```

содержание
изучаемого материала

методы (приемы)
обучения

средства и формы
обучения

Индивидуальный подход в учебном процессе означает действенное внимание к каждому ученику, его творческой индивидуальности, учет в процессе обучения индивидуальных особенностей, предполагает разумное сочетание фронтальных, групповых и индивидуальных заданий для повышения качества обучения и развития каждого школьника.



Виды дифференциации

1. Внутренняя - различное обучение детей в достаточно большой группе учащихся (класс)

Уровневая дифференциация

2. Внешняя - обучение разных групп учащихся по программам, отличающимся глубиной и широтой изложения материала

Профильная дифференциация



Этапы организации дифференцированного обучения:

1. Проведение диагностики.
2. Распределение учащихся по группам с учетом диагностики.
3. Определение способов дифференциации, разработка дифференцированных заданий.
4. Реализация дифференцированного подхода к учащимся на различных этапах урока.
5. Диагностический контроль за результатами



Различные подходы к выделению уровней овладения содержанием обучения.

В соответствии с выявленными способностями или интересом учащихся

к

изучению учебного предмета класс условно

разбивается на группы:

- Первая группа (“наименее успешные”) - алгоритмики
- Вторая группа (“успешные”) -

Цели дифференцированного обучения:

Для 1-й группы учащихся:

- пробудить интерес к предмету путем использования посильных задач, учебных программных средств, позволяющих ученику работать в соответствии с его индивидуальными способностями;
- ликвидировать пробелы в знаниях и умениях;
- сформировать умение осуществлять самостоятельную деятельность по образцу.

Цели дифференцированного обучения:

Для 2-й группы учащихся:

- развить устойчивый интерес к предмету;
- закрепить и повторить имеющиеся знания и способы действий, актуализировать имеющиеся знания для успешного изучения нового материала;
- сформировать умение самостоятельно работать над задачей или с учебным программным средством.

Разработка разноуровневых заданий для обучения математике учащихся

Уровень А

- Большое количество простых тренировочных упражнений с постепенным пошаговым нарастанием трудности.
- Упражнения начинаются с простейших и располагаются по возрастающей сложности.
- Переход от одного упражнения к другому связан с небольшим варьированием данных или с незначительными усложнениями формулировки задания.

Уровень В

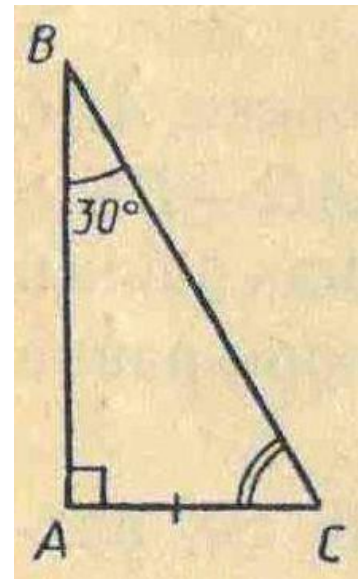
- Преобладают задания комбинированного характера, требующие установления связей между отдельными компонентами курса и применения нестандартных приемов решения.
- Упражнения начинаются с простейших и располагаются по возрастающей сложности.
- Сложность заданий возрастает в значительно более высоком темпе. Это позволяет быстрее пройти начальный этап формирования соответствующего умения и выйти на усложненные комбинированные задания.

Например

Уровень «А»

Задание 11 (№ 197063)

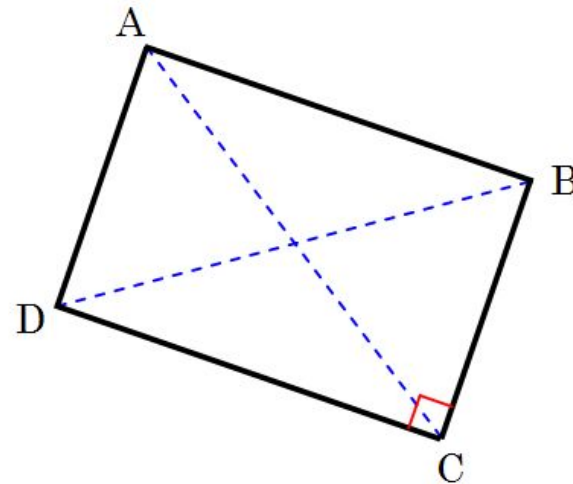
В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 5, острый угол, прилежащий к нему, равен 60° , а гипотенуза равна 10. Найдите площадь треугольника.



Уровень «М»

Задание 11 (№ 197363)

В прямоугольнике диагональ равна 4, а угол между ней и одной из сторон равен 60° , длина этой стороны равна 2. Найдите площадь прямоугольника.



Уровень «А»

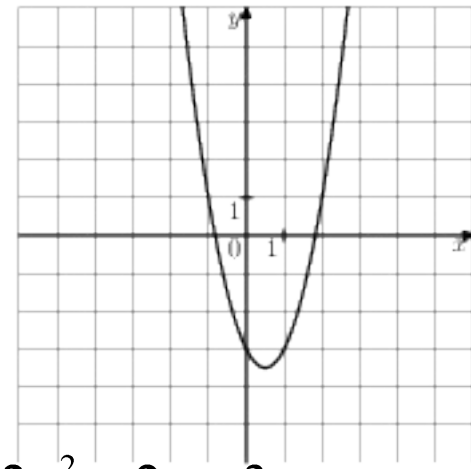
Задание 3 (№158879)

Найдите значение выражения $\frac{78}{(2\sqrt{6})^2}$.

Задание 5 (№ 197665)

График какой из приведенных ниже функций изображен на рисунке?

- A) $y = -2x^2 + 2x + 3$ C) $y = 2x^2 + 2x - 3$
B) $y = -2x^2 - 2x + 3$ D) $y = 2x^2 - 2x - 3$



Уровень «М»

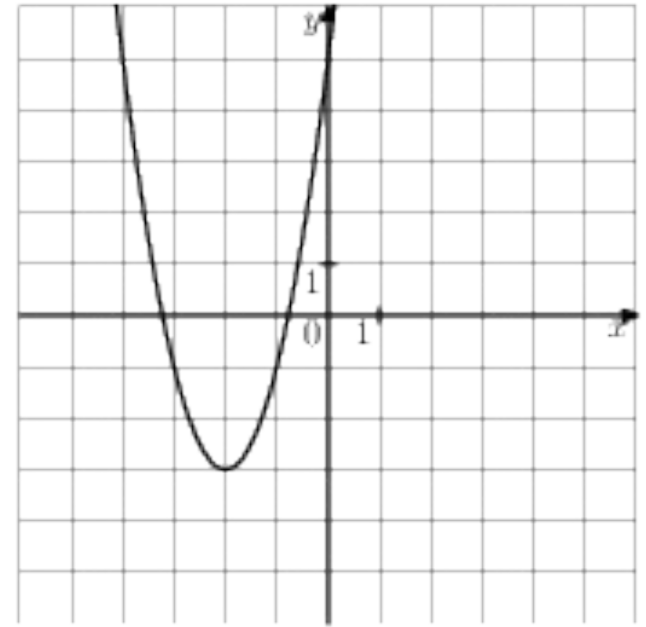
Задание 3 (№ 158885)

Найти значение выражения

$$\frac{\sqrt{6} \cdot \sqrt{91}}{\sqrt{273}}$$

Задание 5 (№ 203689)

Найдите значение c по графику функции $y = ax^2 + bx + c$, изображенному на рисунке.



Квадратичная функция

Уровень «А»



1. Разложите на множители квадратный трехчлен:

а) $x^2 - 14x + 45$; в) $3y^2 + 7y - 6$

2. Постройте график функции $y = x^2 - 2x - 8$. Найдите с помощью графика:

А) значение y , при $x = -1,05$;

Б) значения x , при которых $y = 3$;

В) нули функции;

Г) промежуток, в котором функция возрастает.

3. Сократите дробь:
$$\frac{3p^2 + p - 2}{4 - 9p^2}$$

Уровень «М»

Вариант 1.

1. Докажите, что данные два квадратные трехчлена имеют общий корень и найдите его: $14x^2 + 19x - 3$ и $-14x^2 + 37x - 5$.

2. Постройте график функции и укажите на нем все точки, координаты которых удовлетворяют данному условию. Найдите координаты этих точек: $y = x^2 - 4x + 4$, абсцисса равна ординате.

3. Сократите дробь и вычислите её значение при $x = x_0 : \frac{-15x^2 + 13x - 2}{3x^2 - 8x + 4}, x_0 = 4,2$

Неравенства второй степени с одной переменной

Уровень «А»

1. Решить неравенство:

А) $2x^2 - 13x + 6 < 0$; б) $x^2 - 9 > 0$ в) $3x^2 - 6x + 32 > 0$

2. Решить неравенство используя метод интервалов:

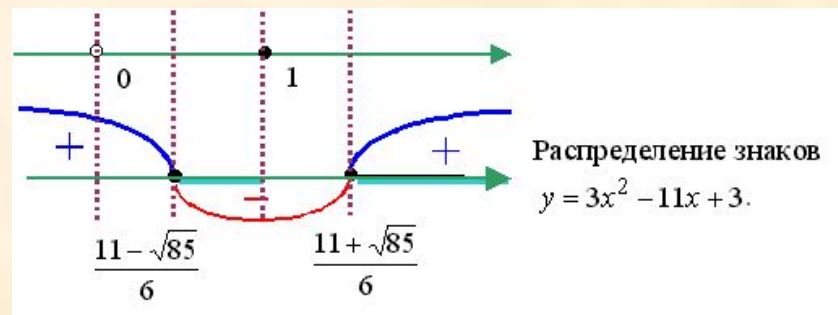
А) $(x+8)(x-4) > 0$ Б) $\frac{x-5}{x+7} < 0$

Уровень «М»

1. Решите неравенство :

а) $x^2 + 2x - 12 < 0$; б) $x^2 \geq 25$

2. Дана функция $f(x) = x^2 - 2x$ найдите при каких значениях x , $f(x) \geq 0$, $f(x) < 0$.



Целое уравнение и его корни

Уровень «А»

1. Решите уравнение:

а) $x^3 - 25x = 0$; б) $\frac{x^2 + 6}{5} - \frac{8 - x}{10} = 1$

2. Решите биквадратное уравнение : $x^4 - 4x^2 - 45 = 0$

Уровень «Б»

1. решите уравнение:

$$(8x - 16)(x^2 - 1) = (4x^2 - 2x + 1)(2x + 1)$$

2. Решите уравнение указанным способом:

а) замена переменной $5 \cdot \left(\frac{2+x}{1-x}\right)^2 - 7 \cdot \frac{2+x}{1-x} - 3 = 0$,

б) $x^4 + 3x^2 - 10 = 0$.



Системы уравнений

Уровень «А»

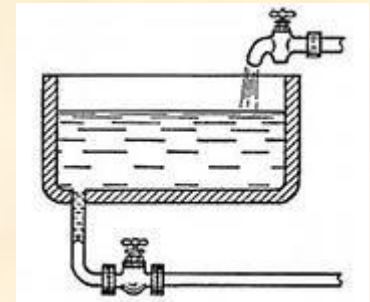
1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 2x + y = 7 \\ x^2 - y = 1 \end{cases}$$

2. Периметр прямоугольника равен 28 м, а его площадь равна 40 м². Найдите стороны прямоугольника.

Уровень «Б»

1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} (2x + 4) \cdot (y + 5) = 0 \\ xy + y^2 = -1 \end{cases}$$

2. Вода поступающая в первую трубу, может заполнить бассейн за 6 ч., а вода вытекающая из второй трубы, может его опорожнить за 15 ч. За сколько часов наполнится бассейн, если обе трубы будут одновременно открыты ?



Арифметическая прогрессия

Уровень «А»

1. Найдите a_{45} арифметической прогрессии (a_n) , если $a_1=65$, $d=-2$.
2. Найдите S_{24} арифметической прогрессии: 42; 34; 26; ...
3. Является ли число 6,5 членом арифметической прогрессии (a_n) , в которой $a_1=2,25$ и $a_{11}=10,25$?

Уровень «Б»

1. Градусные меры углов α_n составляют арифметическую прогрессию, у которой $\alpha_1=30^\circ$, $\alpha_2=35^\circ$. Найдите .
2. В арифметической прогрессии $a_n=37,7-0,3n$. Найдите наибольший отрицательный член этой прогрессии.
3. Сумма первых восьмидесяти трех членов арифметической прогрессии равна 5623. Найдите сумму первых восьмидесяти трех членов такой прогрессии , каждый член которой на 2 больше соответствующего члена данной прогрессии.

Вывод

Разноуровневые задания облегчают организацию занятий в классе, создают условия для продвижения школьников в учебе в соответствии с их

возможностями.

Успех, испытанный в результате преодоления трудностей, дает мощный импульс повышению познавательной активности. У учащихся, в том числе и

слабых, появляется уверенность в своих силах, они уже

не чувствуют страха перед новыми задачами, рискуют

пробовать свои силы в незнакомой ситуации, берутся за

***Благодарю
за
внимание***

