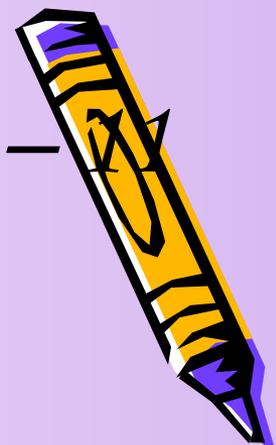


курса

«Алгебра и начала анализа. 10 – 11
класс»



Автор : Преподаватель
математики и информатики
1 квалификационной
категории
Кантаева Анжелика
Сергеевна

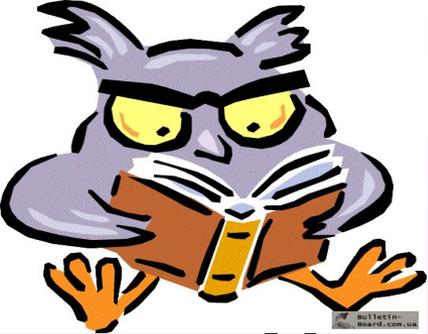




Содержание

- Аннотация
- Цели урока
- Этапы основной части урока
 - Представление команд
 - Представление жюри
 - Разминка
- Карточки «Логические задачи»
- Индивидуальные карточки
- Конкурс «Домашнее задание»
 - Задание на доске
 - Конкурс «Капитанов»
 - Подведение итогов игры
 - Ответы
- Список использованной литературы





Аннотация.

Методическая разработка по предмету «Математика» рекомендована для работы с учащимися первых курсов средних учебных заведений. Здесь рассмотрен нетрадиционный вид урока – урок-игра «Математический бой». Разработка соответствует Государственным требованиям и минимуму содержания и уровню подготовки выпускников всех специальностей среднего профессионального образования.

[Содержание.](#)



Цели урока



- Методическая цель: повысить интерес учащихся к изучаемому предмету. Развить логическое мышление, сообразительность, познавательную активность. Обобщить и систематизировать умения и навыки овладения математическими знаниями, необходимыми в повседневной жизни.
- Воспитательная цель: воспитать средствами математики культуру личности, Содержание взаимопомощь, взаимовыручку; чувство сплоченности, единства.





**«Учить надо
не мыслям
а мыслить»**



И.Кант.

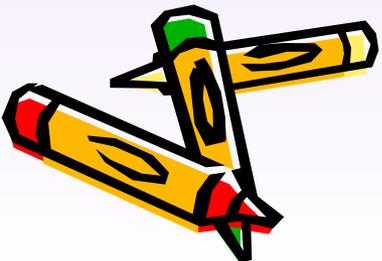
Этапы основной части урока



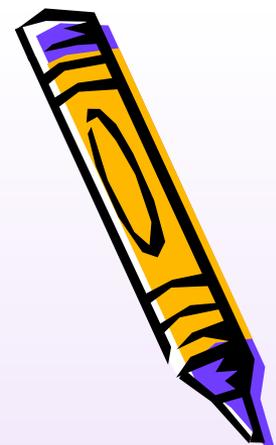
- Представление команд
- Представление жюри
- Разминка
- Логические задачи
- Карточки: 1, 2, 3
- Домашнее задание
- Задания, записанные на доске
- Конкурс капитанов
- Подведение итогов
- Список литературы Содержание



Представление команд, девиза, капитанов.



Содержание



Представление Жюри



Содержание





Разминк

а

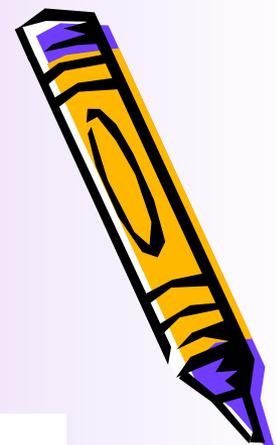
Содержание



1. Числа $1, 2, 3, 4, 5, \dots$ называются ... числами? Ответ
2. Функции синус, косинус, тангенс, котангенс называются ...? Ответ
3. Как называется график функции синус? Ответ
4. Как называется разность $x - x_0$? Ответ
5. Что называется производной? Ответ
6. Уравнения, в которых под знаком корня содержится переменная, называются ...? Ответ
7. Что называется первообразной? Ответ
8. Как называются уравнения, в которых переменная содержится в степени? Ответ
9. Как называется знак \int ? Ответ
10. По какой формуле вычисляется площадь криволинейной трапеции? Ответ
11. Как называется функция, заданная формулой $y = \log_a x$? Ответ



Карточки «Логические задачи»



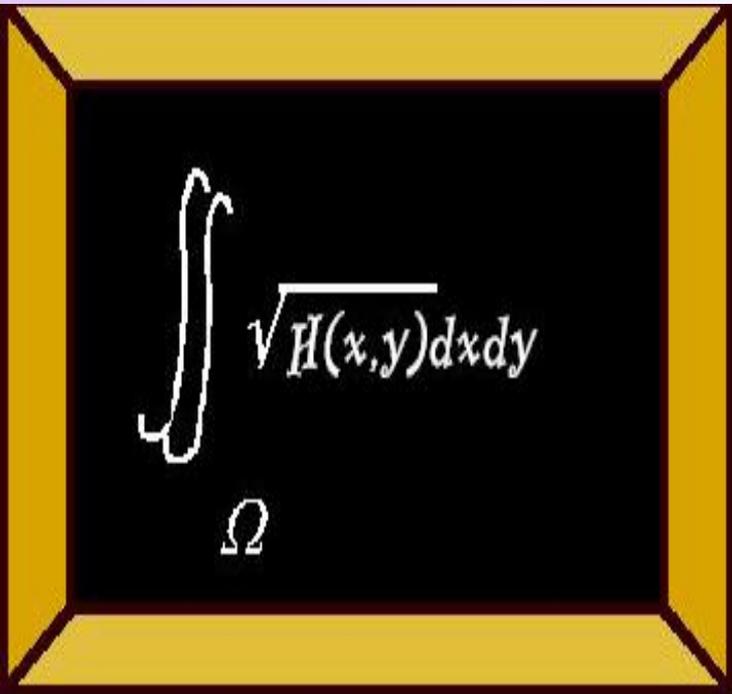
Содержание

1 карточка

Определите следующие
два члена числовой
последовательности:

- 2, 4, 6, 8 ... ОТВЕТ
- 3, 6, 4, 7, 5 ... ОТВЕТ
- 16, 14, 17, 13, 18 ... ОТВЕТ
- 174, 171, 57, 54, 18, 15 ... ОТВЕТ
- 230, 225, 45, 40 ... ОТВЕТ

Этапы урока

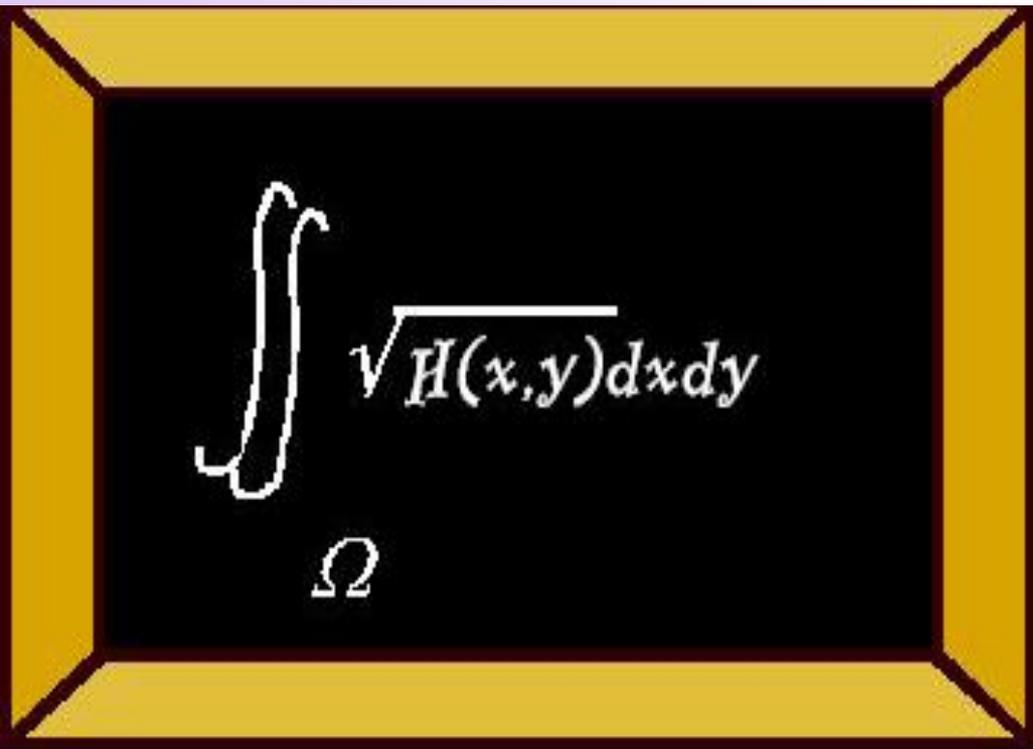

$$\int_{\Omega} \sqrt{H(x,y)} dx dy$$



2 карточка

Найдите лишнее число

- 12,45,678,94,3456 ОТВЕТ
- 75,225,952,3651,25931 ОТВЕТ


$$\int_{\Omega} \sqrt{H(x,y)} dx dy$$

Этапы урока



3 карточка



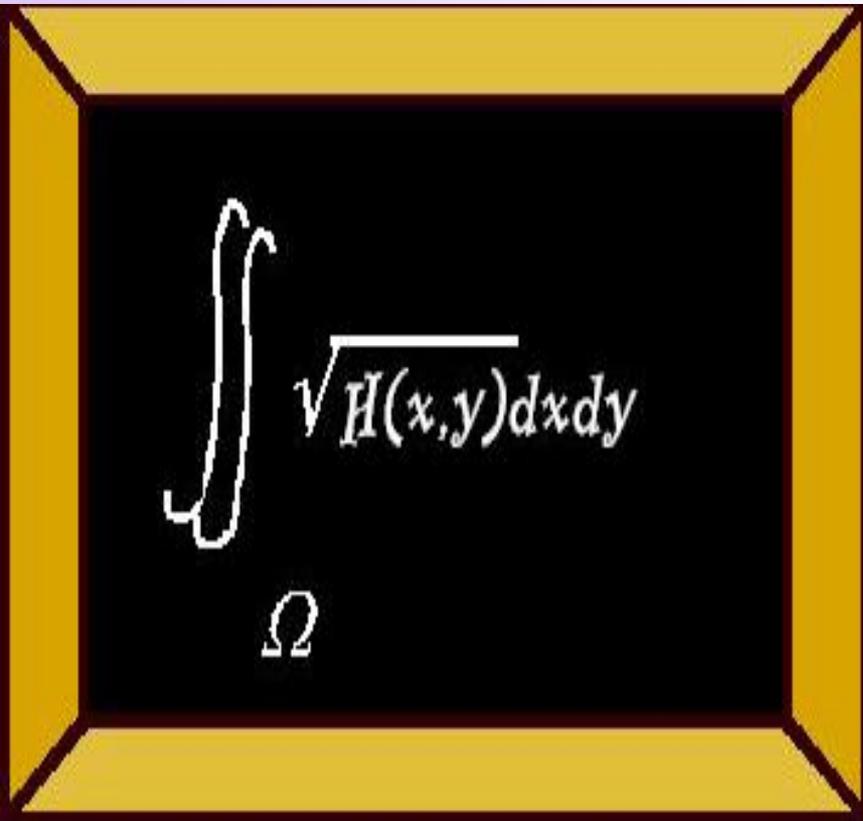
Найдите лишнюю фигуру:

- Круг, ромб, квадрат, треугольник, отрезок.

ОТВЕТ

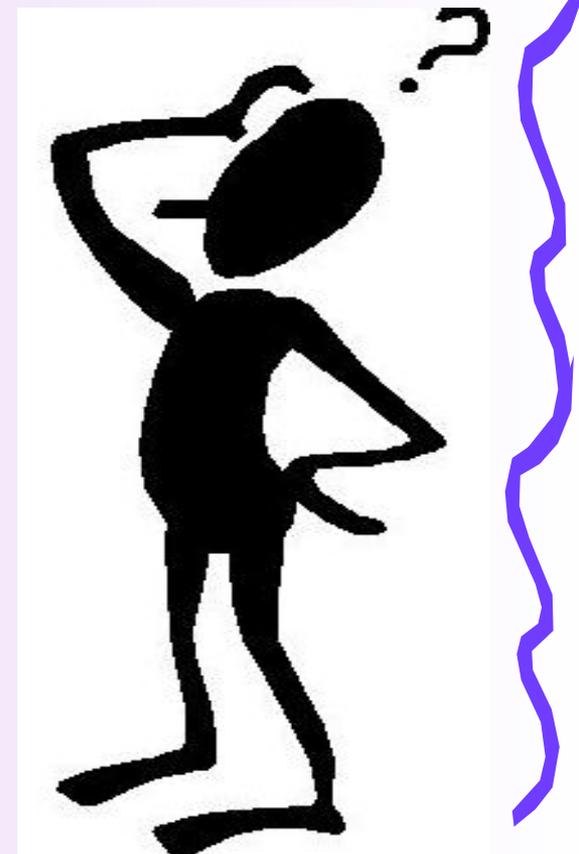
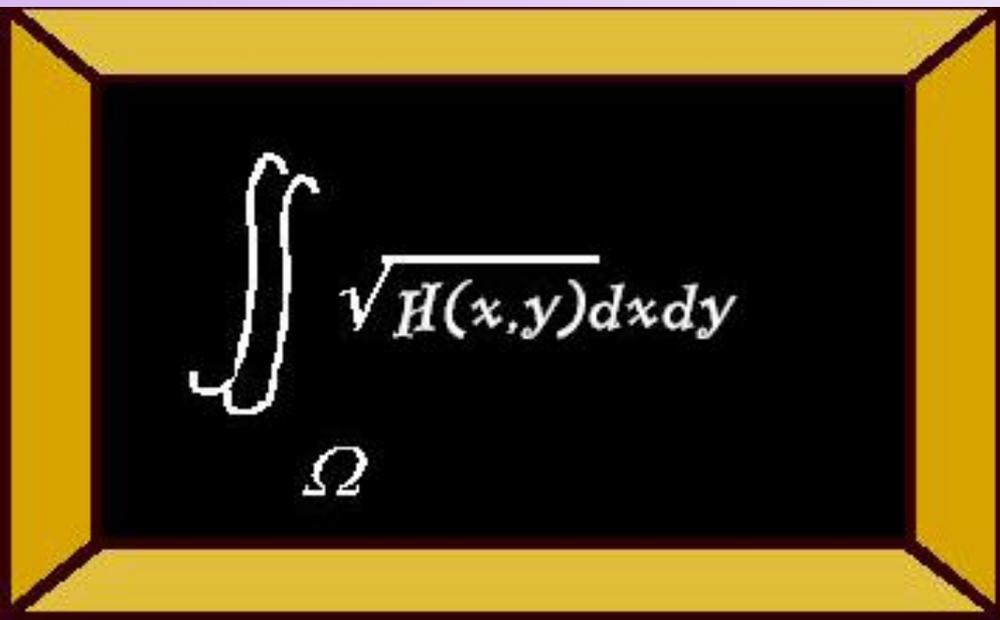
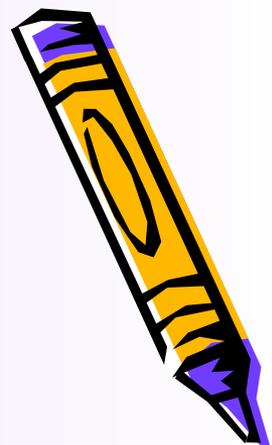
- Параллелепипед, цилиндр, квадрат, куб.

Этапы урока ... ОТВЕТ



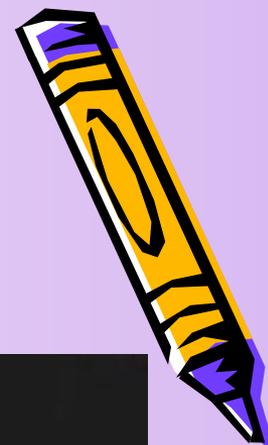
карточки

«Правила учим и знаем»



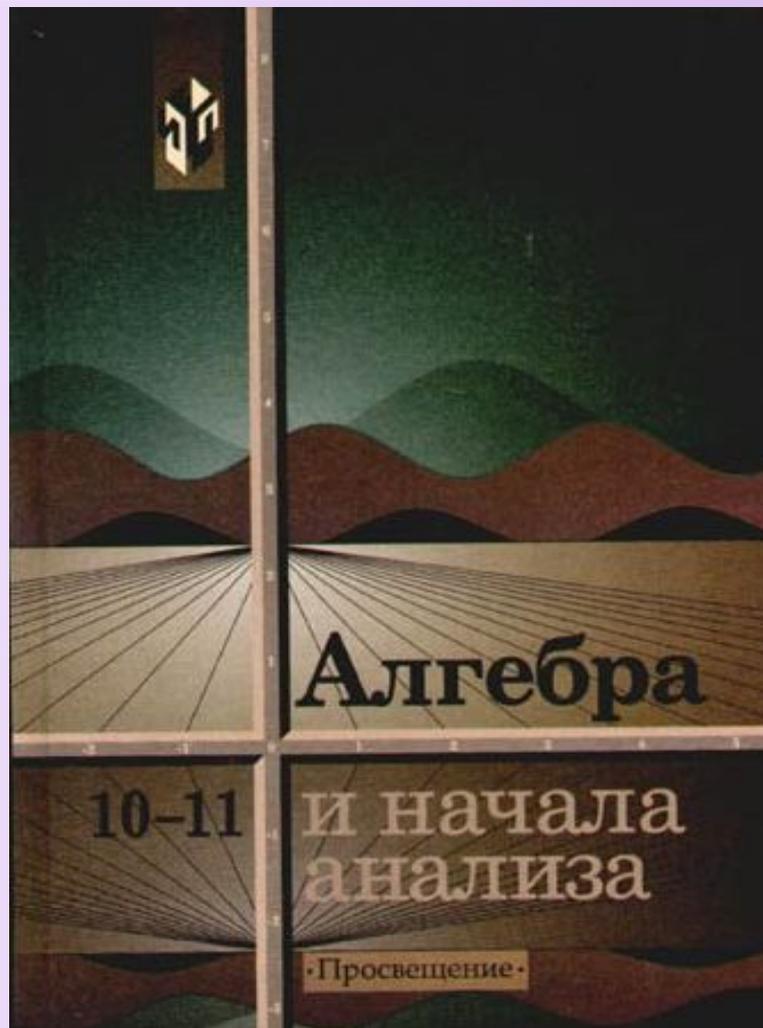
Содержание

Конкурс «Домашнее задание»

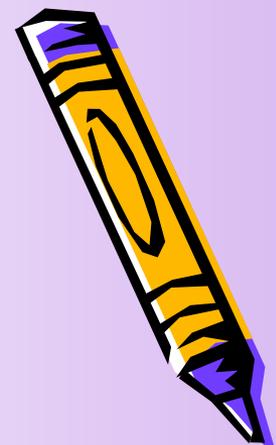


Некоторые Ответы

Содержание



«Правила знаем –
задачи решаем!»



Задание на доске

Содержание



В следующих числовых рядах числа записаны в определенной закономерности. В каждом ряду своя закономерность. Установите ее и запишите в свободные три клетки еще по три числа.



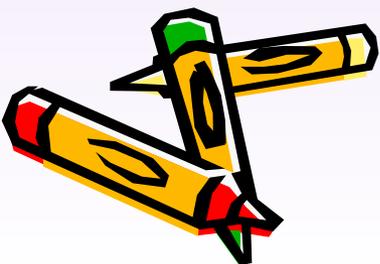
19, 20, 22, 25, 29 ◻	◻	◻	◻
5, 8, 14, 26, 50 ◻	◻	◻	◻
253, 238, 223, 208, 193 ◻	◻	◻	◻
12, 11, 16, 16, 29, 21, 24 ◻	◻	◻	◻
15, 29, 56, 109, 214 ◻	◻	◻	◻



Этапы урока



Конкурс «капитанов»

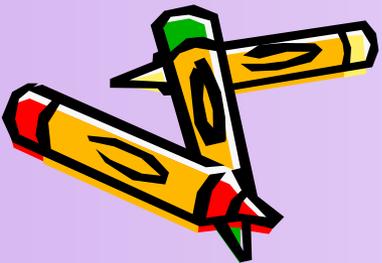
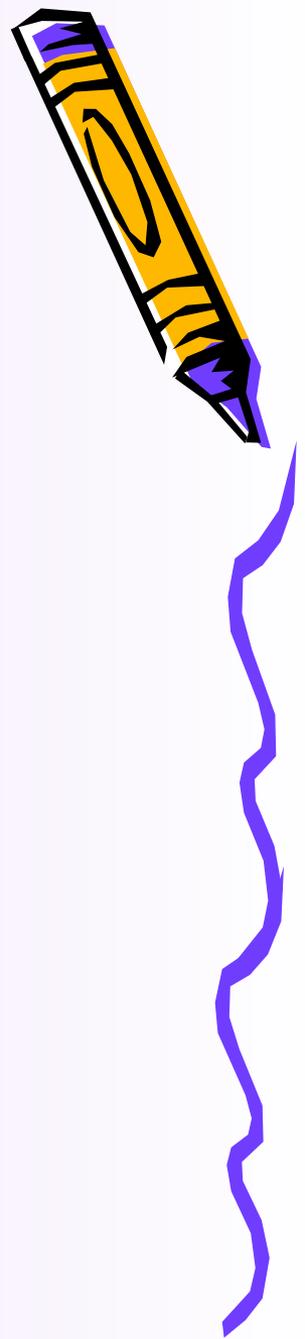


Содержание

заполните пустые клетки каждого квадрата буквами из числа уже имеющихся в нем так, чтобы ни в одной из горизонталей, вертикалей или диагоналей квадрата буквы не повторялись.

...Ка	...Оа	...Ла	...Ба	...Аа
....а	...Ба	...Аа	...Ла	а
а	а	а	а	...а
а	а	а	а	...а
а	а	а	а	а

Этапы урока



заполните пустые клетки каждого квадрата буквами из числа уже имеющихся в нем так, чтобы ни в одной из горизонталей, вертикалей или диагоналей квадрата буквы не повторялись.



...Ка	...Оа	...Ла	...Ба	...Аа
....а	...Ба	...Аа	...Ла	а
а	а	а	а	...а
а	а	а	а	...а
а	а	а	а	а



Этапы урока

Подведение итогов игры

Всем спасибо!
Молодцы!!!



Содержание



Такая форма урока, как «Математический бой», позволяет разносторонне развиваться личности учащегося.

Этот урок-игра стал важной частью учебного процесса для студентов первого курса.



ОТВЕТЫ:



Ответ 1: *1* Натуральные числа

Вопросы.



Ответ 2:
функции

Тригонометрические

Вопросы.



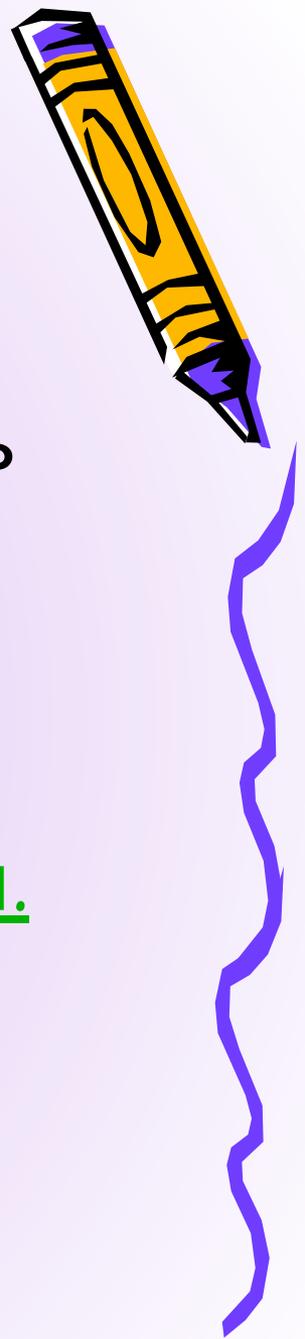
Ответ 3: График функции $y = \sin x$
Называется Синусоида

Вопросы.



Ответ 4: Эта разность
называется – приращением
аргумента

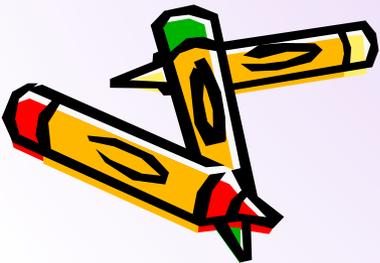
Вопросы.





Ответ 5: Производной функции f в точке x_0 называется число, к которому стремится $\frac{\Delta f}{\Delta x} = \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x}$ разностное отношение при $\Delta x \rightarrow 0$ (стремящемся к нулю)

Вопросы.



Ответ 6:
уравнения

Иррациональные

Вопросы.



Ответ 7: Функция F называется первообразной для функции f на заданном промежутке, если для всех x из этого промежутка $F'(x) = f(x)$

Вопросы.



Ответ 8: Показательные уравнения

Вопросы.



Ответ 9: Знак - интеграл

Вопросы.



Ответ 10:
формуле

Вычисляется

по

$$S = \int_a^b f(x) dx$$

Вопросы.



Ответ *11*:
функция

Логарифмическая

Вопросы.



Карточка 1: 1 вопрос: 10, 12

Вопросы.



Карточка 1: 2 вопрос: 8, 6

Вопросы.



Карточка 1: 3 вопрос: 12, 19

Вопросы.



Карточка 1: 4 вопрос: 2, 5

Вопросы.



Карточка 1: 5 вопрос: 8, 3

Вопросы.



Карточка 2: 1 вопрос: 45 - нечетное

Вопросы.



Карточка 2: 2 вопрос: 952 - четное

Вопросы.



Карточка 3: 1 вопрос: отрезок

Вопросы.



Карточка 3: 2 вопрос: квадрат

Вопросы.





Некоторые ответы к домашнему заданию

- Запишите подряд 22 пятерки. Поставьте **между всеми** цифрами знаки арифметических действий так, чтобы в результате получилось число 2006.

$$5*5*5*5+5*5*5*5+5*5*5*5+5*5*5+5*5-5*5+5+5/5=2006$$

- Запишите подряд 25 пятерок. Поставьте **между некоторыми** цифрами знаки арифметических действий так, чтобы в результате получилось число 2006.

$$555+555+555+55+55+55+55+55+55+5+5+5/5=2006$$

Домашнее задание.



Список использованной литературы.

- Арсланьян В. Психологические «штучки» на уроке математики.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №18, 2006.
- Блинков А. Весенний турнир Архимеда.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №15, 2006.
- Колмагоров А. и др. Алгебра и начала анализа: Учебник для 10 -11 классов средней школы. – М.: Просвещение, 1990.
- Муравин Г., Муравина О. Контрольные работы.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №31, 2004.
- Никифоров С. Использование тестов в теме «Решение тригонометрических уравнений».: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №13, 2005.
- Пшеница Н. Задания в карточках.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №33, 2004.
- Обрубков А. и др. 14 турнир Архимеда: Новогодний

[Содержание](#)

Список использованной литературы.



- Свеклина А. Активизация познавательной деятельности учащихся.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №32, 2004.
- Стандарт среднего (полного) общего образования по математике.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №14, 2006.
- Тумашева О. Кроссворд.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №5, 2005.
- Федотова Л. Повышение вычислительной культуры учащихся.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №36, 2004.
- Федотова Л. Повышение вычислительной культуры учащихся.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №40, 2004.
- Орленко О. Методы мотивации и стимулирования деятельности учащихся.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №1, 2005.



Список использованной литературы.

- Яковлева Т. Значение уроков «Математический лабиринт».: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №4, 2005.
- Яковлева Т. Математический лабиринт - нестандартный урок, организация и методика проведения.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №3, 2005.

