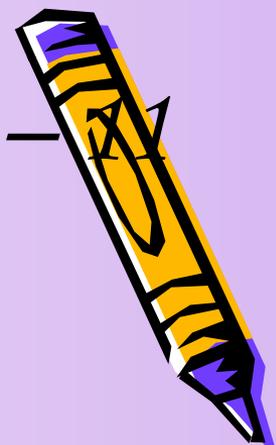


курса

«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»**



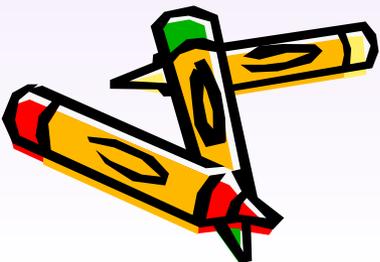
**И.Кант.**

# Этапы основной части урока



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

# Представление команд девиза, капитанов.



[Содержание](#)



# Г представление Жюри



[Содержание](#)



# Разминка а



[Содержание](#)

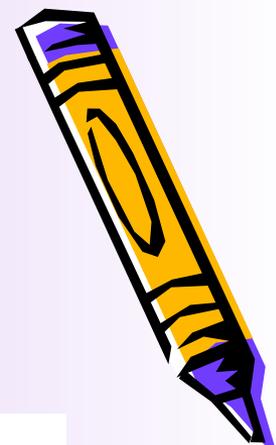
- 
1. Числа  $1, 2, 3, 4, 5, \dots$  называются ... числами? Ответ
  2. Функции синус, косинус, тангенс, котангенс называются ...? Ответ
  3. Как называется график функции синус? Ответ
  4. Как называется разность  $x - x_0$ ? Ответ
  5. Что называется производной? Ответ
  6. Уравнения, в которых под 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



Этапы урока .....  
Содержание

# Карточки «Логические задачи»



[Содержание](#)

# 1 карточка

Определите следующие  
два члена числовой  
последовательности:

– 2, 4, 6, 8 ...      **ОТВЕТ**

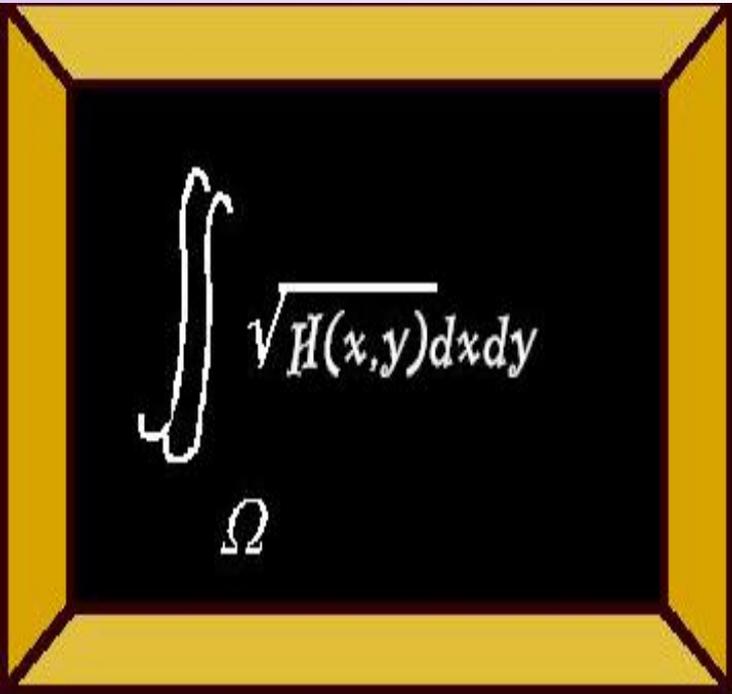
– 3, 6, 4, 7, 5 ...      **ОТВЕТ**

– 16, 14, 17, 13, 18 ...      **ОТВЕТ**

– 174, 171, 57, 54, 18, 15 ...      **ОТВЕТ**

– 230, 225, 45, 40 ...      **ОТВЕТ**

**Этапы урока .....**

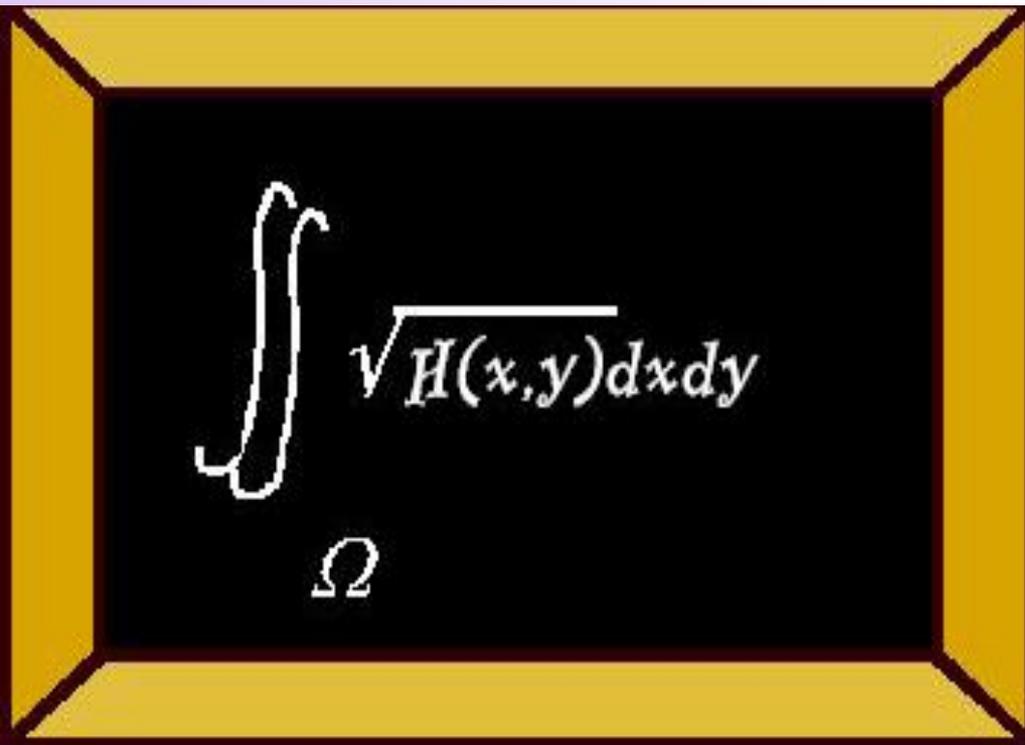

$$\int_{\Omega} \sqrt{H(x,y)} dx dy$$



# 2 карточка

Найдите лишнее число

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



Этапы урока

.....

## 3 карточка

Найдите лишнюю фигуру:

- Круг, ромб, квадрат, треугольник, отрезок.

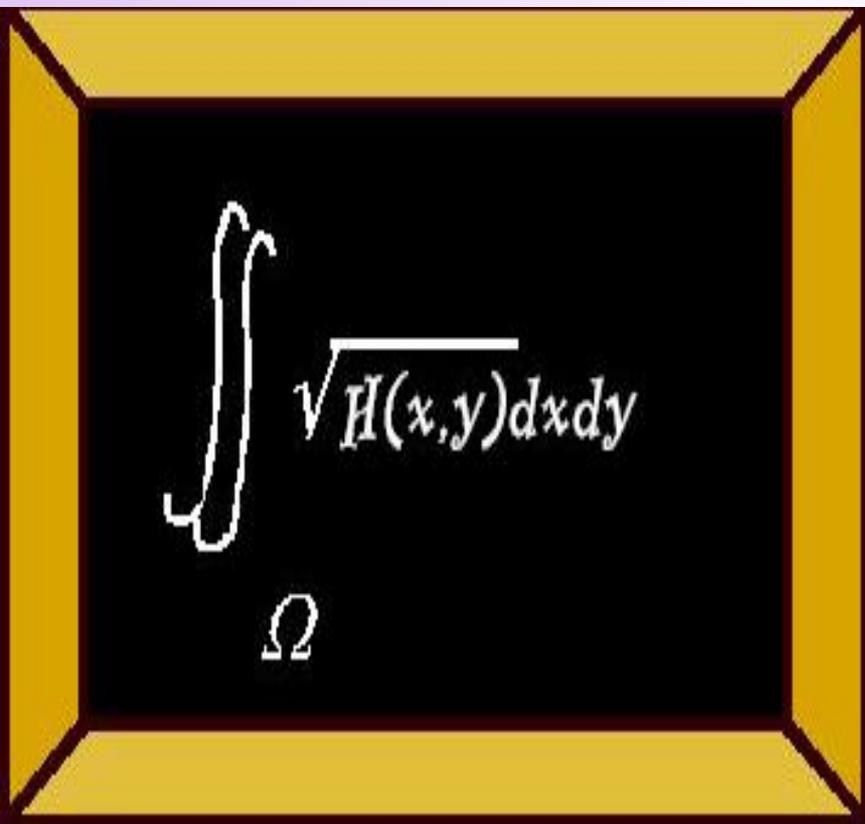
ОТВЕТ

- Параллелепипед, цилиндр, квадрат, куб.

ОТВЕТ

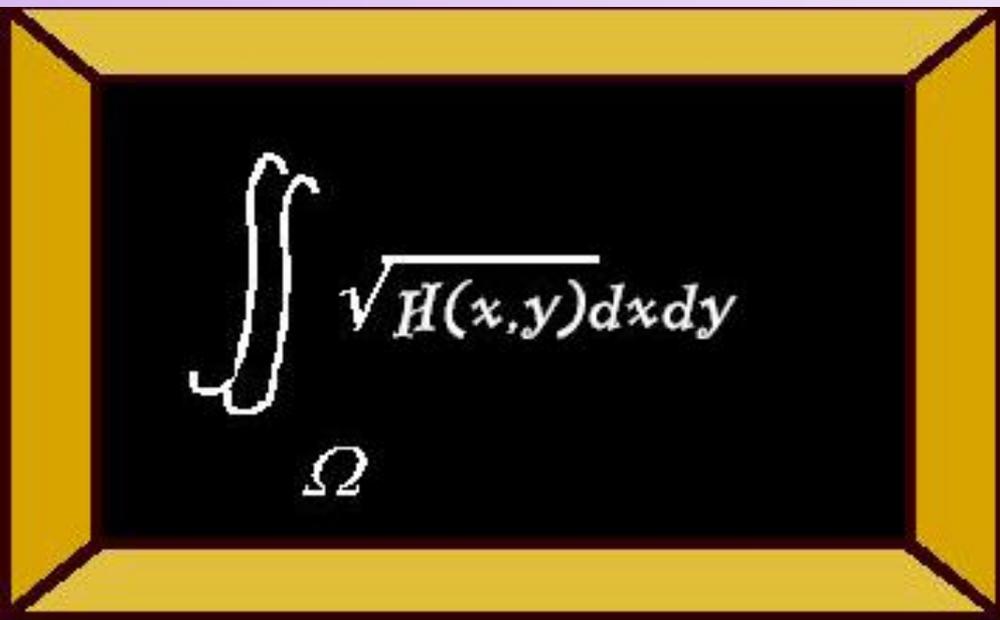
Этапы урока

.....

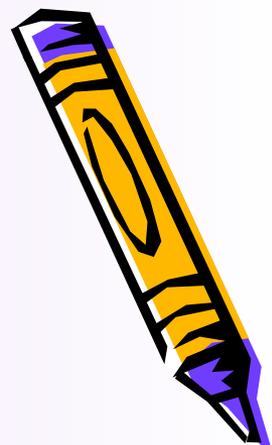
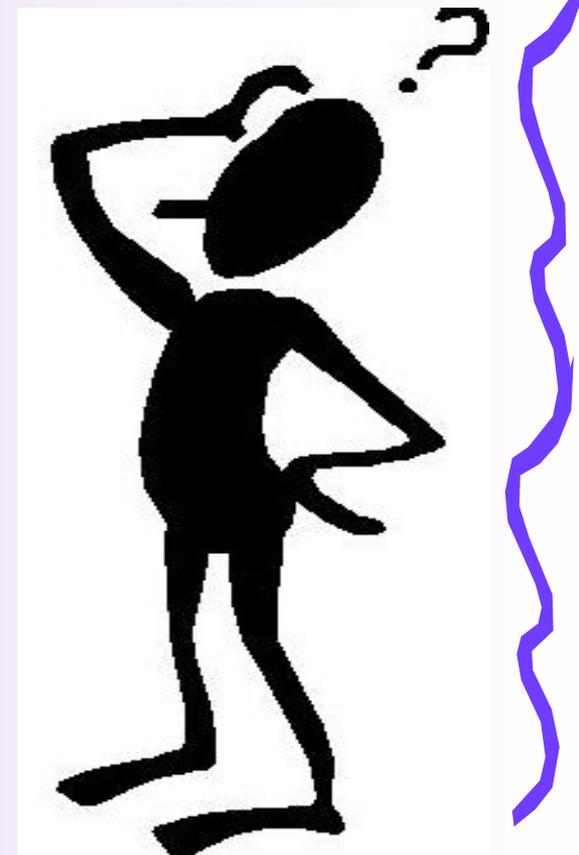


# карточки

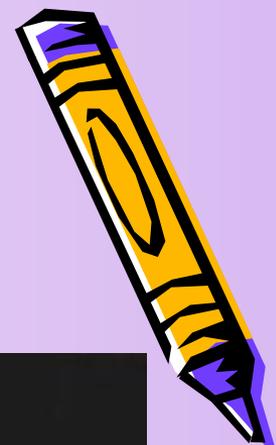
## «Правила учим и знаем»



[Содержание](#)

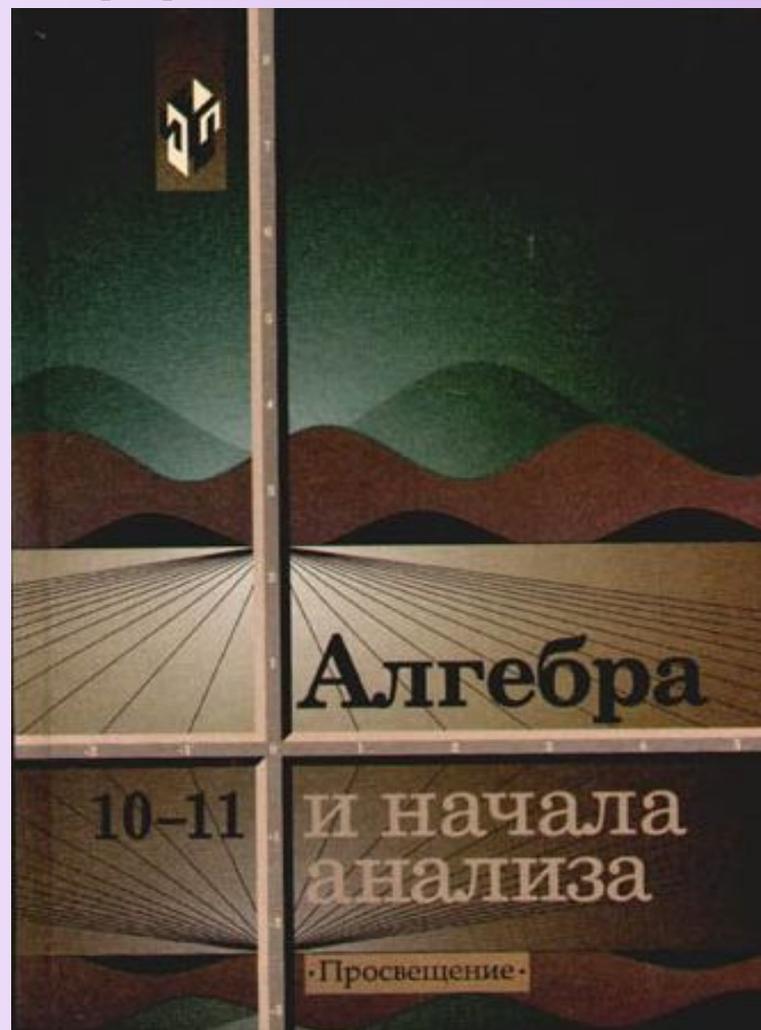


# Конкурс «Домашнее задание»

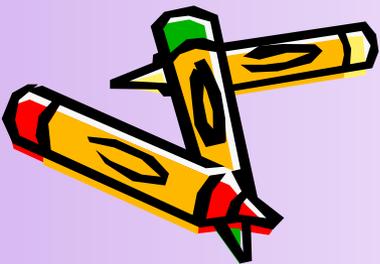


Некоторые Ответы

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.



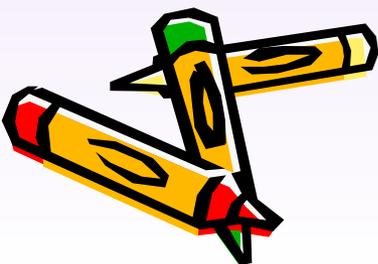
19, 20, 22, 25, 29 □	□	□	□
5, 8, 14, 26, 50 □	□	□	□
253, 238, 223, 208, 193 □	□	□	□
12, 11, 16, 16, 29, 21, 24 □	□	□	□
15, 29, 56, 109, 214 □	□	□	□

Этапы урока

.....

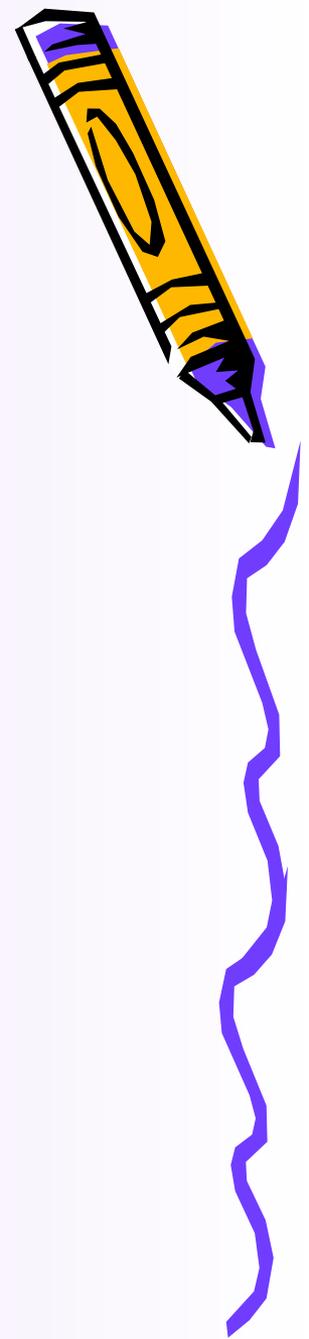


# Конкурс «капитанов»»



[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

.....



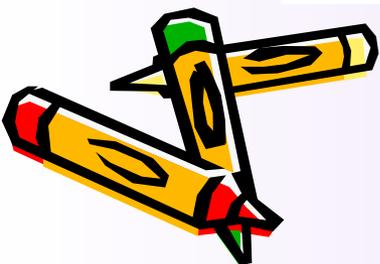
заполните пустые клетки каждого квадрата буквами из числа уже имеющихся в нем так, чтобы ни в одной из горизонталей, вертикалей или диагоналей квадрата буквы не повторялись.



...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*: Натуральные числа

Вопросы.



Ответ 2:  
функции

Тригонометрические

Вопросы.



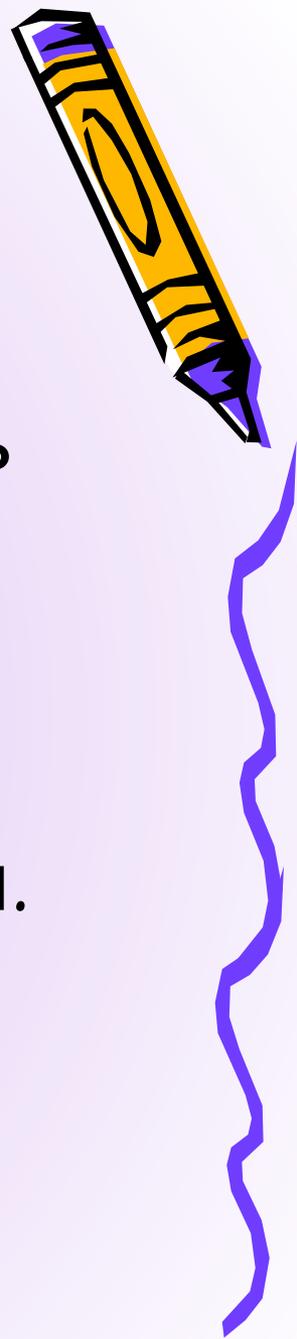
Ответ 3: График функции  $y = \sin x$   
Называется Синусоида

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

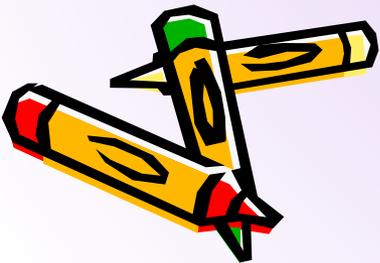
Иррациональные

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.
- Нилова Н. Задания в карточках.: Учебно–методическая газета Первое сентября. Приложение математика. №33, 2004.
- Обрубов А. и др. 14 турнир Архимеда: Новогодний аттракцион.: Учебно–методическая газета Первое



## 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.
- Юрченко 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.

