

**«... ТРИ КАЧЕСТВА – ОБШИРНЫЕ  
ЗНАНИЯ, ПРИВЫЧКА МЫСЛИТЬ И  
БЛАГОРОДСТВО ЧУВСТВ -  
НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ  
ЧЕЛОВЕК БЫЛ ОБРАЗОВАННЫМ В  
ПОЛНОМ СМЫСЛЕ СЛОВА».**

**Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКИЙ**

**УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

**МОСКВИТИНА ЛАРИСА ВАСИЛЬЕВНА**

# УРОК ИЗУЧЕНИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА

1. Начинаем изучение новой главы.

«Нет ни одной области математики, как бы абстрактна она не была, которая когда-нибудь не окажется применимой к явлениям действительного мира»

Н.И.Лобачевский

2. Будем учиться ставить цели на урок.

«Целеполагание задает основу деятельности, формирует целевую перспективу... Ясные и обоснованные цели становятся как бы маяком в этом бурном и подвижном море непрерывных изменений»

Г. В. Иванченко,

кандидат психологических наук, доктор философских наук, профессор ГУ-ВШЭ.

3. Новая форма проведения урока.

Форма - установленный образец чего-либо.

Словарь Ожегова

# ЧТО МЫ БУДЕМ ДЕЛАТЬ НА УРОКЕ?

- решать задачи;
- ставить цель учебной деятельности;
- учиться планировать учебное сотрудничество;
- проводить самооценку своих действий.



# **СОЦИАЛЬНАЯ НОРМА - ОБЩЕОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПРАВИЛО ПОВЕДЕНИЯ, УСТАНОВЛИВАЮЩЕЕ ДОПУСТИМЫЕ ГРАНИЦЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

## **ПРАВИЛА РАБОТЫ НА УРОКЕ:**

### **I. Работа в группах**

#### **II. Этапы урока:**

- 1. А что мы знаем? (Актуализация знаний).**
- 2. А зачем нам всё это надо? (Целеполагание).**
- 3. А что нового узнаем? (Изучение нового материала).**
- 4. А я это понял? (Первичное закрепление изученного материала).**
- 5. Я достиг поставленной цели? (Рефлексия).**

# III. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УРОКА:

Как оценивается каждое задание:

- 2 балла – выполнено полностью;
- 1 балл – выполнено на половину или большая часть задания;
- 0 баллов – не выполнено или меньше половины задания.

## ЧЕСТНОСТЬ и ДОВЕРИЕ

Вы сами оцениваете свою работу.

Я соглашусь с Вашей оценкой, если на маршрутном листе **НЕТ ИСПРАВЛЕНИЙ**

**Ваша оценка:**

- Вы набрали 17 - 18 баллов - оценка «5»;
- Вы набрали 14 - 15 баллов - оценка «4»;
- Вы набрали 12 и менее баллов – жду на консультации.

# 1. А ЧТО МЫ ЗНАЕМ? (АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ).

Надо выполнить 4 задания (1 – 4 на маршрутном листе):

1. Выбрать правильное из предложенных значение понятия «дифференцирования» ( 0 или 2 балла).
2. Указать (поставить галочку) область применения производной (0 – 2 балла).
3. Установить соответствие каждой функции её производную (0 – 2 балла).
4. Решить задачу по пройденной теме (0-2 баллов).

**ВРЕМЯ РАБОТЫ 5 МИНУТ!!!**






**УСПЕХА!!!**

# АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ

1	Укажите значение понятия «дифференцирование»		восстановление функции
			вычисление синуса, косинуса
			возведение в квадрат
			нахождение производной
			нахождение логарифма



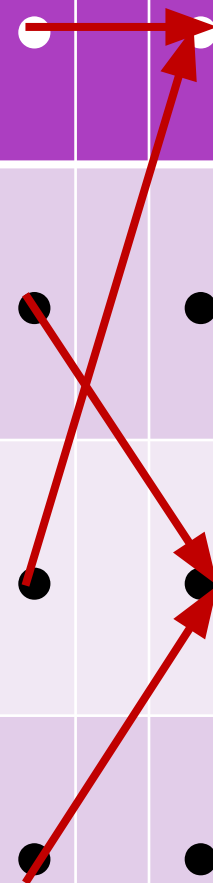
# АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ

2	Укажите область применения производной		вычисление мгновенных значений физических величин
			исследование функции
			определение скорости химической реакции
			нахождение «маржинальных», то есть «предельных» показателей экономического объекта
			вычисление относительного прироста популяции в данный момент



3

Установите  
соответствие  
каждой функции  
её производную



4

**ДАНО:**

**Решение:**

**Ответ:**

## 2. А ЗАЧЕМ НАМ ВСЁ ЭТО НАДО? (ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ). 5 МИНУТ

5	Установите соответствие взаимно-обратных операции	логарифмирование	•	•	интегрирование
		вычисление синуса, косинуса	•	•	извлечение из квадратного корня
		возведение в квадрат	•	•	деление
		умножение	•	•	вычисление арксинуса, арккосинуса
		дифференцирование	•	•	потенцирование

# ТЕМА УРОКА «ПЕРВООБРАЗНАЯ»

## Учебные цели урока:

- формирование понятия \_\_\_\_\_,
- определение \_\_\_\_\_ для заданных функций.



# ВАША ЦЕЛЬ

П/№	Ваша цель	Достижение цели		
		нет	не полностью	да
1	Научиться решать поставленные задачи.			
2	Подготовиться к контрольной работе.			
3	Получить хорошую оценку за урок.			
4	Расширить свой кругозор.			
5	Другое: _____ _____			

# А ЧТО НОВОГО УЗНАЕМ? (ПЕРВИЧНОЕ УСВОЕНИЕ НОВЫХ ЗНАНИЙ ) 10 МИНУТ

- 6. Опираясь на полученные знания сформулировать понятие «первообразно». (0-2 баллов).
- 7. Укажите область применения первообразной, опираясь на собственный багаж знаний и опыта (0-2 баллов).

Опираясь на  
полученные знания  
6 сформулируйте понятия  
«первообразной»

Функция  $F(x)$  называется  
первообразной функции  $f(x)$  на  
некотором промежутке, если для  
всех  $x$  из этого промежутка  
 $F'(x) = f(x)$ .

7

Укажите  
область  
применения  
первообразной



**вычисление физических величин**



исследование математических функции

определение скорости химической реакции

нахождение «маржинальных», то есть «предельных» показателей экономического объекта

вычисление относительного прироста популяции в данный момент



# А Я ПОНЯЛ? (ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ НОВЫХ ЗНАНИЙ) 5 МИНУТ

- 8. Из данного математического выделите главное. (0-2 баллов)
- 9. Покажите, что функция  $F(x)$  является первообразной функции  $f(x)$  на всей числовой прямой:

$$F(x) = \frac{x^6}{6}, f(x) = x^5. \text{ (0-2 баллов)}$$

УСПЕХАМ

8

Любая функция  $\frac{x^3}{3} + C$ ,  
где  $C$  – постоянная,  
является  
первообразной  
функции  $x^2$ .

0

$$F'(x) = \left(\frac{x^6}{6}\right)' = 6 \frac{x^5}{6} = x^5 = f(x).$$

Ответ:  $F'(x) = f(x)$ .

# III. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УРОКА:

Как оценивается каждое задание:

- 2 балла – выполнено полностью;
- 1 балл – выполнено на половину или большая часть задания;
- 0 баллов – не выполнено или меньше половины задания.

## ЧЕСТНОСТЬ и ДОВЕРИЕ

Вы сами оцениваете свою работу.





Я соглашусь с Вашей оценкой, если на маршрутном листе **НЕТ ИСПРАВЛЕНИЙ**

**Ваша оценка:**

- Вы набрали 17 - 18 баллов - оценка «5»;
- Вы набрали 14 - 15 баллов - оценка «4»;
- Вы набрали 12 и менее баллов – жду на консультации.

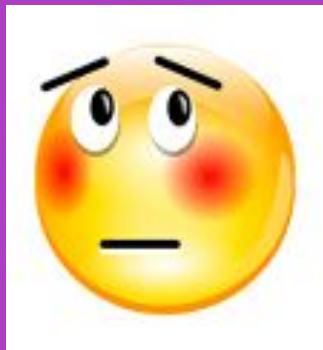


# ВАША ЦЕЛЬ

П/№	Ваша цель	Достижение цели		
		нет	не полностью	да
1	Научиться решать поставленные задачи.			
2	Подготовиться к контрольной работе.			
3	Получить хорошую оценку за урок.			
4	Расширить свой кругозор.			
5	Другое: _____ _____			

# Настроение

# Усвоение материала



				❤️	
			❤️		

# ПЛОДЫ УРОКА

- 5 – ... человек;
- 4 – ... человек;
- Жду на консультацию - ... человек.

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Посмотреть таблицу производных и подумать как будут выглядеть первообразные функций.

А на следующем уроке мы узнаем, кто обладает математическим критическим мышлением и способен к новым открытиям.

Нам не дано предугадать,  
Как наше слово отзовётся.  
Посеять в душах благодать  
Увы, не всякий раз даётся.  
Но мы обязаны мечтать  
О дивном времени, о веке,  
Когда цветком прекрасным стать  
Сумеет личность человека.

И мы обязаны творить,  
Презрев все тяготы мирские,  
Чтоб истин светлых заложить  
Зачатки в души молодые.  
Чтоб верный путь им указать,  
Помочь в толпе не раствориться.  
Нам не дано предугадать,  
Но мы обязаны стремиться!

Ф.И.Тютчев

СПАСИБО ЗА УРОК!!!