

ПЛАН УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

по дисциплине «Математика»

дата 09.12.2023

1. Работу выполняем в тетради для практических работ. Записываем тему, цель, вариант (смотрите по таблице)

П 230911			
№ варианта		№ варианта	
1	Афанасьев Павел	2	Морозюк Руслан
2	Довыденко София	1	Неустроева Софья
1	Дорошенко Юлия	2	Пантелеева Александра
2	Ефименко Анна	1	Поддубская Анна
1	Зокирова Мунира	2	Прошкина Дарья
2	Исаченко Дарья	1	Танайлова Дарина
1	Канина Юлия	2	Татьянин Евгений
2	Ковешникова Ульяна	1	Чечелева Ева
1	Кожемяченко Софья	2	Шерстобоева Юлия
2	Коробейникова Екатерина	1	Шмидт Александр
1	Лихоманова Татьяна	2	Попова Альбина
2	Лопатин Владислав		
1	Маслакова Диана		

2. Задание отправляем на электронную почту oles.udalova@yandex.ru

Практическая работа № 13

Тема: «Применение производной к решению практических задач»

Цель: отработать навыки применения производной к решению практических задач

Ход практического занятия

1. Изучить по рабочей тетради теоретический материал по теме.
2. Рассмотреть примеры решения типовых заданий в теоретическом материале.
3. Выполнить задания практической работы.
4. Ответить на контрольные вопросы.

Содержание практической работы

I вариант	II вариант
1. Составьте уравнение касательной к графику функции в точке с абсциссой $x_0=2$	
$f(x) = x^2 - 2x - 3$	$f(x) = 3x^2 + 2x + 1$
2. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции	
$f(x) = 1 - x^2 + 8x$ на отрезке $[2;5]$	$f(x) = 5 - x^2 + 8x$ на отрезке $[-6;-3]$
3. Найдите ускорение тела через 4 с после начала движения, если тело движется по закону	
$S(t) = t^3 - 3t^2$	$S(t) = t^3 - t^2 + 4$
4. Исследуйте на монотонность и экстремумы функцию	
$f(x) = 2x^3 - 3x^2 + 5$	$f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 1$
5. Исследуйте функцию и постройте её график	
$f(x) = x^2 + 4x - 5$	$f(x) = x^2 - 5x + 4$

Контрольные вопросы (устно)

1. Дайте определение производной функции
2. Что называется касательной к линии в данной точке?
3. Дайте определение возрастания и убывания функции, экстремума функции
4. Как найти наибольшее и наименьшее значения функции?
5. Сформулируйте общую схему исследования функции для построения графика