**14.02.22**

**Тема: «Производная и её применение»**

Продолжаем готовиться к экзамену! Решаем сами! Прошу выполнять отдельной тетради для подготовки к экзамену, которую я просила завести.

Выполняем работу в соответствии с присвоенным вам вариантом!

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ К ИССЛЕДОВАНИЮ ФУНКЦИИ. НАИБОЛЬШЕЕ И НАИМЕНЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИИ НА ОТРЕЗКЕ**

**Цель занятия*:*** *закрепить алгоритм исследования функции с помощью производной и алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке.*

 ***Подготовка к выполнению практической работы:*** изучить теоретический материал по теме: «Возрастание и убывание функции», «Экстремумы функции», «Применение производной к построению графиков функций», «Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Вариант 1 | Вариант 2 |
|  | Найдите критические точки функции: |
| $$f\left(x\right)=x^{4}-2x^{2}-3$$ | $$f\left(x\right)=2+18x^{2}-x^{4}$$ |
| $$f\left(x\right)=\frac{x^{2}+3x}{x+4}$$ | $$f\left(x\right)=\frac{x^{2}-3x}{x-4}$$ |
|  | Найдите промежутки возрастания и убывания функции: |
| $$f\left(x\right)=\frac{\left(x-2\right)^{2}}{x+1}$$ | $$f\left(x\right)=\frac{\left(x+2\right)^{2}}{x-1}$$ |
|  | Исследуйте функцию и постройте ее график: |
| $$f\left(x\right)=-4x^{3}+3x^{4}$$ | $$f\left(x\right)=-3x+x^{3}$$ |
|  | Найдите наибольшее и наименьшее значения функции на данном промежутке: |
| $$f\left(x\right)=x-\frac{1}{3}x^{3}, \left[-2;0\right]$$ | $$f\left(x\right)=\frac{1}{3}x^{3}-4x, \left[0;3\right]$$ |

Вариант 1-фамилии с буквы «А» до буквы «Л» включительно

Вариант 2- фамилии с буквы «М» до буквы «Я»

В тетрадях решить задания, в соответствии с присвоенным вам вариантом.

На каждой странице написать дату и свою фамилию, сделать фото и выслать мне на почту prituzh74@yandex.ru

Тетради принести в день появления в техникуме!!!

Делаем только своими силами, списанные откуда либо работы, возвращаю!

**Терпения, упорства и удачи!!!!!**