Дата: 10.12.2020

Группа: м-22

Предмет: Математика

Тема: «Наименьшее и наибольшее значение функции .»

**Преподаватель:** Леханова Елена Анатольевна

Запиши тему , перепиши теорию с примерами и реши 16 примеров.

**Практическая работа №6**

Тема: «Наименьшее и наибольшее значение функции .»

Цель:  освоить навыки нахождения наименьшего и наибольшего значения функции с помощью производной.

Методические указания.

Если функция непрерывна на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181242.png, то для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181243.pngнужно:

1.  Взять производную от этой функции

2.  Приравнять полученное выражение к нулю и решить это уравнение.

3.  Принадлежат ли полученные точки  отрезку https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181244.png

4.  Найти значения функции на концах отрезка и в точках принадлежащих отрезку https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181245.png.

5.  Из найденных значений выбрать наибольшее или наименьшее.

**Пример.**

Рассмотрим функцию https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181246.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181247.png

https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181248.png

https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181249.pnghttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181250.pnghttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181251.pnghttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181252.pnghttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181253.pnghttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181254.pngОтвет . Наименьшее значение функции на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181255.png равно 1, наибольшее равно -7

**Самостоятельная работа.**

**Вариант №1**

1)      Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181256.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181257.png

2)      Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181258.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181259.png

3)      Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181260.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181261.png

4)      Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181262.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181263.png

5)      Найдите наименьшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181264.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181265.png

6)      Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181266.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181267.png

7)      Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181268.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181269.png

8)      Найдите наименьшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181270.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181271.png

9)      Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181272.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181273.png

10)  Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181274.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181275.png

11)  Найдите наименьшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181276.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181277.png

12)  Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181278.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181265.png

13)  Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181279.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181280.png

14)  Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181281.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181282.png

15)  Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181283.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181284.png

16)  Найдите наибольшее значение функцииhttps://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181285.png на отрезке https://mega-talant.com/uploads/files/89762/80918/86074_html/images/809181286.png