Дата: 22-25 марта 2021

Группа: т-12

Предмет: Математика

Тема: **Производная**  **Преподаватель:** Леханова Елена Анатольевна

1)Выполни практическую работу по теме: «Геометрический смысл производной.»

2) Сделай практическую работу по теме: «Производная функции. Производная суммы, произведения и частного функций».

**Практическая работа**

Тема: «Геометрический смысл производной.»

Цель:  Отработка навыков нахождения уравнения касательной к графику функции.

Форма организации студентов на занятии: фронтальная.

Методические указания.

**I.** 

**II.** 

**III.** 

**IV.** 

**V.** 

**VI.** 

**VII.** 

**VIII.** 

**IX.** 

 Функция f (x**) дифференцируема** в точке x0 тогда и только тогда, когда к графику          функции     в        этой   точке          можно         построить     невертикальную касательную, причем угловой коэффициент **этой касательной равен** **производной функции в этой точке:**



Другими словами, **производная функции в точке x0 равняется тангенсу** угла наклона касательной к графику функции в этой точке. Уравнение прямой, проходящей через точку (a; b), задается формулой y = k (x – a) + b.

1.    Пример. 

Найдите угловой коэффициент наклона касательной, проведѐнной к графику функции   в его точке с абсциссой 

Решение.

у´ = (ех -5х-10)´ = ех -5=е0 -5=1-5=-4

Ответ: 

Самостоятельная работа.

1.    Найдите угловой коэффициент наклона касательной,

проведённой к графику функции   в его точке с абсциссой 

2.    Найдите угловой коэффициент наклона касательной, проведённой к графику функции   в его точке с абсциссой 

3.    Найдите угловой коэффициент наклона касательной,

проведённой к графику функции в его точке с абсциссой 

4.    Найдите угловой коэффициент наклона касательной,



проведённой к графику функции  в его точке с абсциссой 

5.    Найдите угловой коэффициент наклона касательной,



проведённой к графику функции   в его точке с абсциссой 

6.    Найдите угловой коэффициент наклона касательной, проведённой к графику функции  в его точке с абсциссой 

7.    Найдите угловой коэффициент наклона касательной,

проведённой к графику функции   в его точке с абсциссой 

8.    Найдите угловой коэффициент наклона касательной,

проведённой к графику функции     в его точке с абсциссой 

9.    Найдите угловой коэффициент наклона касательной,

проведённой к графику функции     в его точке с абсциссой 

10.                      Найдите угловой коэффициент наклона касательной, проведённой к графику функции     в его точке с абсциссой 

 Найдите угловой коэффициент наклона касательной, проведённой к графику функции     в его точке с абсциссой 

 Найдите угловой коэффициент наклона касательной,

проведённой к графику функции     в его точке с абсциссой 

 Найдите угловой коэффициент наклона касательной,

проведённой к графику функции     в его точке с абсциссой 

 Найдите угловой коэффициент наклона касательной,

проведённой к графику функции     в его точке с абсциссой 

 Укажите абсциссу точки графика функции , в которой угловой коэффициент равен нулю.

 Укажите абсциссу точки графика функции , в которой угловой коэффициент равен нулю.

 Укажите абсциссу точки графика функции , в которой угловой коэффициент равен нулю.

 Укажите абсциссу точки графика функции , в которой угловой коэффициент равен нулю.

 Укажите абсциссу точки графика функции , в которой угловой коэффициент равен нулю.

 Укажите абсциссу точки графика функции , в которой угловой коэффициент равен нулю.

 Укажите абсциссу точки графика функции , в которой угловой коэффициент равен нулю.

 На графике функции  взята точка А.

Касательная к графику, проведенная через точку А, наклонена к оси абсцисс под углом, тангенс которого равен 7,2. Найдите абсциссу точки А.

 Найдите тангенс угла наклона касательной, проведенной к графику функции  в точке с абсциссой .

**Практическая работа**

Тема: «Производная функции. Производная суммы, произведения и частного функций».

Цель: освоить навыки нахождения производных степенной функции.

Методические указания.

 

 .    Например,  .

Производная суммы функций равна сумме производных этих функций.

Постоянный множитель можно выносить за знак производной.



3. 

***Пример***



**Самостоятельная работа**

Найдите производную функции:

1) у=5х-3

2)у=8-7х

3) у=6х2 -7х

4) у= -5х2+2

5) у=3х2

6) 























*Критерии оценок: 20  заданий-«5», 19-15 заданий –«4»,14 -10 заданий –«3»*