**Практическое занятие №49.** Производная: механический и геометрический смысл. Уравнение касательной в общем виде.

Цель работы: корректировать знания по теме «Производная», формировать навыки составления уравнения касательной к графику функции.

Задания для выполнения:

Ответить на вопросы:

а) Дайте определение касательной к кривой в данной точке.

б) Что такое угловой коэффициент касательной?

в) В чем заключается геометрический смысл производной функции?

г) Напишите уравнение касательной к кривой в данной точке.

д) В чем заключается механический смысл производной?

**Вариант 1.**

1. Угловой коэффициент касательной к графику функции Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image811.png в точке с абсциссой Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image813.png равен:

а) –1; б) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image815.png ; в) 1; г) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image817.png .

2.Составить уравнение касательной к графику функции в заданной точке с абсциссой х0=2: Y=3x3-x . В ответ записать полученное уравнение.

3. Уравнением касательной к графику функции Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image823.png в точке с абсциссой Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image825.png является:

а) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image827.png ; б) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image829.png ; в) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image831.png ; г) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image833.png .

**Вариант2**

1. Угловой коэффициент касательной к графику функции Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image839.png в точке с абсциссой Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image841.png равен: а) 3; б) 4; в) 7; г) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image843.png .

2. Угловой коэффициент касательной к графику функции Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image845.png в точке с абсциссой Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image847.png равен:

а) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image849.png ; б) 10; в) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image851.png ; г) 6.

3. Составить уравнение касательной к графику функции в заданной точке с абсциссой х0=2: Y= 3x2+12x . В ответ записать полученное уравнение 5.Уравнением касательной к графику функции Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image853.png в точке с абсциссой Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image825.png является:

а) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image856.png ; б) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image858.png ; в) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image860.png ; г) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image862.png .

Видеоуроки по теме: <https://infourok.ru/videouroki/1211>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3976/main/201108/>