На 21.03

**Практическое занятие №33.**Производная: механический и геометрический смысл. Уравнение касательной в общем виде.

**Практическое занятие №33.** 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?

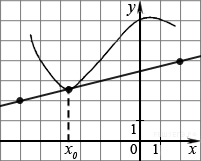
в) В чем заключается геометрический смысл производной функции?

г) Напишите уравнение касательной к кривой в данной точке.

д) В чем заключается механический смысл производной?

**Вариант 1.**

1. 1. На ри­сун­ке изоб­ражён гра­фик функ­ции *y=f(x)* и ка­са­тель­ная к нему в точке с абс­цис­сой *x*0. Най­ди­те зна­че­ние про­из­вод­ной функ­ции *f(x)* в точке *x*0.



2. 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 .

3. Угловой коэффициент касательной к графику функции Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image819.png в точке с абсциссой Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image821.png равен:

а) 8; б) 2; в) –2; г) 0.

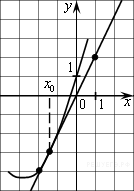
4.Составить уравнение касательной к графику функции в заданной точке с абсциссой х0=2: Y=3x3-x . В ответ записать полученное уравнение.

5. 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. На ри­сун­ке изоб­ражён гра­фик функ­ции *y=f(x)* и ка­са­тель­ная к нему в точке с абс­цис­сой *x*0. Най­ди­те зна­че­ние про­из­вод­ной функ­ции *f(x)* в точке *x*0.



2. 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 .

3. 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:

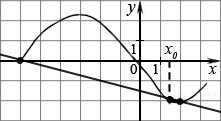
а) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image849.png ; б) 10; в) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image851.png ; г) 6.

4.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 .

**Вариант 3.**

1. На ри­сун­ке изоб­ражён гра­фик функ­ции *y=f(x)* и ка­са­тель­ная к нему в точке с абс­цис­сой *x*0. Най­ди­те зна­че­ние про­из­вод­ной функ­ции *f(x)* в точке *x*0.



2. Угловой коэффициент касательной к графику функции Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image868.png в точке с абсциссой  х=-1 равен:

а) 6; б) 4; в) 8; г) –0,75.

3. Угловой коэффициент касательной к графику функции Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image871.png в точке с абсциссой Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image873.png равен:

а) 0; б) 7; в) –1; г) 1.

4. Составить уравнение касательной к графику функции в заданной точке с абсциссой х0=2: Y=2x2-8. В ответ записать полученное уравнение.

5.Уравнением касательной к графику функции Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image875.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/image878.png ; б) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image880.png ; в) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image882.png ; г) Описание: Описание: http://sdamzavas.net/imgbaza/baza1/1911394062.files/image884.png .

Литература: Башмаков с. 257 Контр. вопросы 8-11