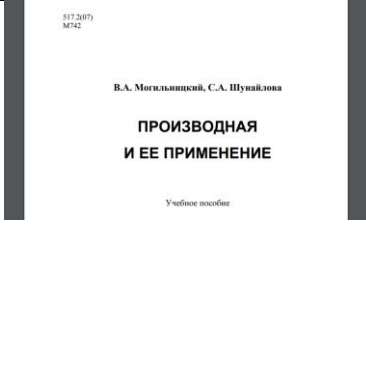
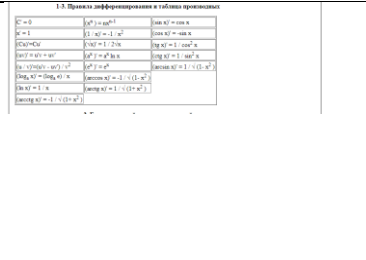
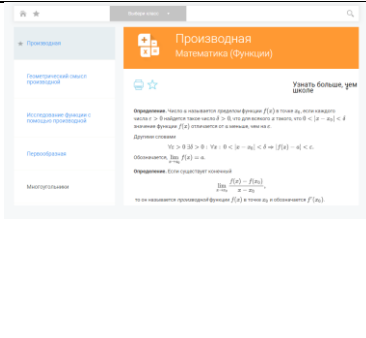


Самостоятельная работа по теоретической части

Задание 1

Производные

№	Ссылка	Автор	Аннотация	Скриншот
1	https://nauchniestati.ru/wp-content/uploads/2017/05/Uchebnik-po-vishej-matematike.pdf	А. В. Анкилов, П. А. Вельмисов, Ю. А. Решетников	Учебник по высшей математике с разделом мат. анализа. Теоретический материал по теме, а также проверка знаний по теории на основе теста (в конце учебника).	<p>5.2. Производная и дифференциал функции</p> <p>Очевидно, в предыдущих задачах выполнялось одно и то же действие – вычислялся предел отношения приращения функции Δy к приращению аргумента Δx при стремлении приращения аргумента Δx к нулю. Мы переходим к основному понятию дифференциального исчисления – понятию производной.</p> <p>5.2.1. Производная функции</p> <p>Пусть функция определена в некоторой окрестности точки x_0. Дадим аргументу x_0 приращение Δx. Тогда функция $y = f(x)$ получит приращение Δy, определяемое как разность: $\Delta y = f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)$.</p> <p>122</p> <hr/> <p>Определение 5.2.1. Если функция $y = f(x)$ определена в некоторой окрестности точки x_0, то (первой) производной функции $y = f(x)$ в указанной точке называется конечный предел отношения приращения функции к приращению аргумента, когда приращение аргумента стремится к нулю:</p> $f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x} \quad (5.1)$
2	https://mathprofi.com/knigi_i_kursy/files/proizvodnye_demo.pdf	Александр Емелин	Краткий курс по теме. «Разжевывают» информацию и объяснение ведется через примеры.	<p>Оглавление</p> <p>1. Как найти производную? 3</p> <p>2. Производная сложной функции 11</p> <p>3. Производная очень сложной функции 19</p> <p>4. Логарифмическая производная 27</p> <p>5. Производные второго и более высоких порядков 31</p> <p>6. Производная функции, заданной неявно 36</p> <p>7. Производная параметрически заданной функции 41</p> <p>8. Решения и ответы 45</p>
3	http://window.edu.ru/resource/366/62366/files/Matematika.pdf	БОГИНИЧ А.В., ДВИНИНА М.А., ТЕЛЕШЕВ В.А.	Учебное пособие по высшей математике. Теоретический материал по теме объясняется вместе с приведением примеров. А также предлагаются задания для самостоятельного решения.	<p>Глава I. Основы дифференциального исчисления</p> <p>1. Производная функции</p> <p>В 70-х и 80-х годах 17 века известные ученые Ньютон и Лейбниц ввели общие понятия производной и дифференциала, очень облегчающие вычисления. К вычислению производной функции мы приходим всякий раз, когда требуется определить скорость изменения одной величины (функции), в зависимости от изменения другой величины (независимой переменной).</p> <p>§ 1. Приращение аргумента и функции</p> <p>ОПРЕДЕЛЕНИЕ: Величина y называется функцией переменной величины x, если каждому из тех значений, которые может принимать x, соответствует одно или несколько определенных значений y. При этом переменная величина x называется аргументом.</p>

4	https://lib.susu.ru/ftd?base=SUUSU_METHOD&key=000461864&dtype=F&etype=.pdf	В.А. Могилянцкий, С.А. Шунайлова	Пособие по производным, применяемым в реальной жизни. На примерах реальных задач объясняется материал.	
5	https://sinref.ru/000_uchebniki/03800pedagog/000_lekcii_pedagog_01/654.htm	Меркулов М. Ю., Чуванова Г. М.	Ресурс по производным. Понятное объяснение материала с картинками.	
6	https://foxford.ru/wiki/matematika/proizvodnaya	Не известен	Ресурс с темой по производным. Объяснено очень подробно и понятно, даже для школьников.	
7	https://s.siteapi.org/9bcb78243ef0931.ru/docs/c4a856dfd2f8ceace37b5f77513b2fe1df791c4c.pdf	Виосагмир И.А.	Пособие по производным и дифференцированию. Даны правительственные комментарии для объяснения и понимания темы.	