# Отчет по лабораторной работе № 22 по курсу Практикум на ЭВМ

Студент группы М8О-104Б-22 Полятыикн Никита Владимирович, № по списку 13

Контакты www, e-mail, icq, skype polatykin58@gmail.com

Работа выполнена: « 4 » марта 2023 г.

Преподаватель: асп. каф. 806 Потенко М.А.

Входной контроль знаний с оценкой ________________

Отчет сдан « » ________ 202 __ г., итоговая оценка ___

Подпись преподавателя ________________

1. **Тема:** издательская система TEX.

2. **Цель работы:** научиться пользоватьмся средствами системы TEX.

3. **Задание** (*вариант №* ): Сверстать страницы 272 - 273 сборника задач Кудрявцева

4. **Оборудование** (*лабораторное*):
   ЭВМ ____________, процессор ____________, имя узла сети ____________ с ОП ____________Мб,
   НМД ____________Мб. Терминал ____________адрес ____________. Принтер ____________
   Другие устройства ____________

   *Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*
   Процессор AMD Ryzen 5 5500u_________с ОП _________Мб, НМД _________Мб. Монитор _________
   Другие устройства ____________

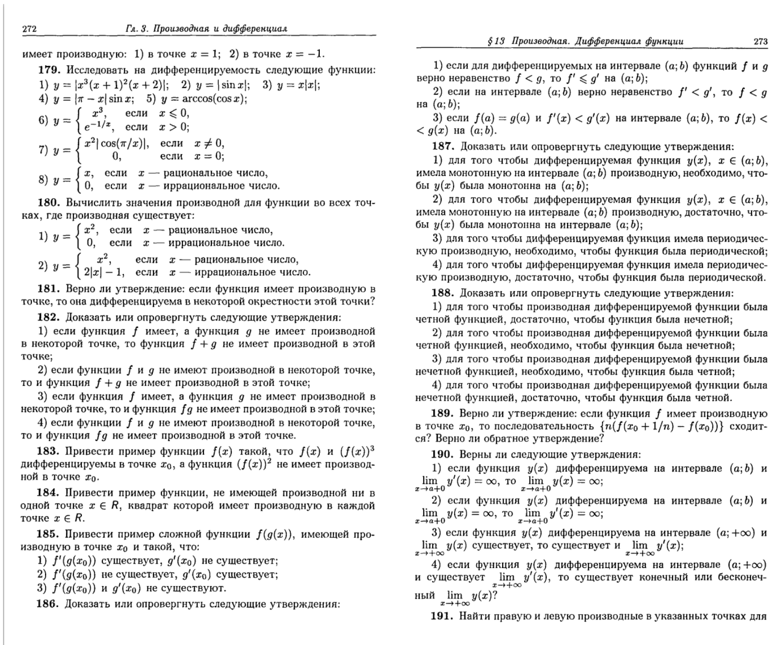
5. **Программное обеспечение** (*лабораторное*):
   Операционная система семейства ____________, наименование ____________версия ____________
   интерпретатор команд ____________версия ____________
   Система программирования ____________версия ____________
   Редактор текстов ____________версия ____________
   Утилиты операционной системы ____________
   Прикладные системы и программы ____________
   Местонахождение и имена файлов программ и данных ____________

   *Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*
   Операционная система семействаLinux ______, наименование Linux Ubuntu______версия22.04.1______
   интерпретатор команд Bash____________версия 5.1.16____________
   Система программирования ____________версия ____________
   Редактор текстов nano____________версия ____________
   Утилиты операционной системы Терминал____________
   Прикладные системы и программы ____________
   Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере ____________

6. **Идея, метод, алгоритм** решение задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Чтобы выполнить данную лабораторную работу, воспользуемся редактором Overleaf для того, чтобы сверстать указанные ниже страницы из сборника задач Кудрявцева.

В ходе работы мы создадим файл формата .tex и, используя соотвествующие команды, воспроизведем данные в условии страницы. 0.75cm Также с помощью встроенного пакета "gnuplottex"мы построим график трёхмерной фигуры и добавим его в созданный файл. После этого мы скомпилируем pdf-файл и успешно скачаем его.



272 *Гл. 3. Производная и дифференциал*

имеет производную: 1) в точке $x = 1$; 2) в точке $x = -1$.

**179.** Исследовать на дифференцируемость следующие функции:
1) $y = |x^3(x+1)^2(x+2)|$; 2) $y = |\sin x|$; 3) $y = x|x|$;
4) $y = |\pi - x|\sin x$; 5) $y = \arccos(\cos x)$;

6) $y = \begin{cases} x^3, & \text{если} \quad x \leqslant 0, \\ e^{-1/x}, & \text{если} \quad x > 0; \end{cases}$

7) $y = \begin{cases} x^2|\cos(\pi/x)|, & \text{если} \quad x \neq 0, \\ 0, & \text{если} \quad x = 0; \end{cases}$

8) $y = \begin{cases} x, & \text{если} \quad x \text{ — рациональное число,} \\ 0, & \text{если} \quad x \text{ — иррациональное число.} \end{cases}$

**180.** Вычислить значения производной для функции во всех точках, где производная существует:

1) $y = \begin{cases} x^2, & \text{если} \quad x \text{ — рациональное число,} \\ 0, & \text{если} \quad x \text{ — иррациональное число.} \end{cases}$

2) $y = \begin{cases} x^2, & \text{если} \quad x \text{ — рациональное число,} \\ 2|x| - 1, & \text{если} \quad x \text{ — иррациональное число.} \end{cases}$

**181.** Верно ли утверждение: если функция имеет производную в точке, то она дифференцируема в некоторой окрестности этой точки?

**182.** Доказать или опровергнуть следующие утверждения:

1) если функция $f$ имеет, а функция $g$ не имеет производной в некоторой точке, то функция $f + g$ не имеет производной в этой точке;

2) если функции $f$ и $g$ не имеют производной в некоторой точке, то и функция $f + g$ не имеет производной в этой точке;

3) если функция $f$ имеет, а функция $g$ не имеет производной в некоторой точке, то и функция $fg$ не имеет производной в этой точке;

4) если функции $f$ и $g$ не имеют производной в некоторой точке, то и функция $fg$ не имеет производной в этой точке.

**183.** Привести пример функции $f(x)$ такой, что $f(x)$ и $(f(x))^3$ дифференцируемы в точке $x_0$, а функция $(f(x))^2$ не имеет производной в точке $x_0$.

**184.** Привести пример функции, не имеющей производной ни в одной точке $x \in R$, квадрат которой имеет производную в каждой точке $x \in R$.

**185.** Привести пример сложной функции $f(g(x))$, имеющей производную в точке $x_0$ и такой, что:
1) $f'(g(x_0))$ существует, $g'(x_0)$ не существует;
2) $f'(g(x_0))$ не существует, $g'(x_0)$ существует;
3) $f'(g(x_0))$ и $g'(x_0)$ не существуют.

**186.** Доказать или опровергнуть следующие утверждения:

*§ 13 Производная. Дифференциал функции* 273

1) если для дифференцируемых на интервале $(a;b)$ функций $f$ и $g$ верно неравенство $f < g$, то $f' \leqslant g'$ на $(a;b)$;

2) если на интервале $(a;b)$ верно неравенство $f' < g'$, то $f < g$ на $(a;b)$;

3) если $f(a) = g(a)$ и $f'(x) < g'(x)$ на интервале $(a;b)$, то $f(x) <$ $< g(x)$ на $(a;b)$.

**187.** Доказать или опровергнуть следующие утверждения:

1) для того чтобы дифференцируемая функция $y(x)$, $x \in (a;b)$, имела монотонную на интервале $(a;b)$ производную, необходимо, чтобы $y(x)$ была монотонна на $(a;b)$;

2) для того чтобы дифференцируемая функция $y(x)$, $x \in (a;b)$, имела монотонную на интервале $(a;b)$ производную, достаточно, чтобы $y(x)$ была монотонна на интервале $(a;b)$;

3) для того чтобы дифференцируемая функция имела периодическую производную, необходимо, чтобы функция была периодической;

4) для того чтобы дифференцируемая функция имела периодическую производную, достаточно, чтобы функция была периодической.

**188.** Доказать или опровергнуть следующие утверждения:

1) для того чтобы производная дифференцируемой функции была четной функцией, достаточно, чтобы функция была нечетной;

2) для того чтобы производная дифференцируемой функции была четной функцией, необходимо, чтобы функция была нечетной;

3) для того чтобы производная дифференцируемой функции была нечетной функцией, необходимо, чтобы функция была четной;

4) для того чтобы производная дифференцируемой функции была нечетной функцией, достаточно, чтобы функция была четной.

**189.** Верно ли утверждение: если функция $f$ имеет производную в точке $x_0$, то последовательность $\{n(f(x_0 + 1/n) - f(x_0))\}$ сходится? Верно ли обратное утверждение?

**190.** Верны ли следующие утверждения:

1) если функция $y(x)$ дифференцируема на интервале $(a;b)$ и $\lim\limits_{x \to a+0} y'(x) = \infty$, то $\lim\limits_{x \to a+0} y(x) = \infty$;

2) если функция $y(x)$ дифференцируема на интервале $(a;b)$ и $\lim\limits_{x \to a+0} y(x) = \infty$, то $\lim\limits_{x \to a+0} y'(x) = \infty$;

3) если функция $y(x)$ дифференцируема на интервале $(a;+\infty)$ и $\lim\limits_{x \to +\infty} y(x)$ существует, то существует и $\lim\limits_{x \to +\infty} y'(x)$;

4) если функция $y(x)$ дифференцируема на интервале $(a;+\infty)$ и существует $\lim\limits_{x \to +\infty} y'(x)$, то существует конечный или бесконечный $\lim\limits_{x \to +\infty} y(x)$?

**191.** Найти правую и левую производные в указанных точках для

7. **Сценарий выполнения работы** (план работы, первоначальный текст программы в черновике [можно на отдельном листе] и тесты либо соображения по тестированию)

Вначале введем тип документа и укажем шрифт: `\documentclass[a5paper, 12pt, twoside]{article}` Пропишем, какие пакеты будут использованы в ходе написания кода:

```
\usepackage{gnuplottex}
\usepackage{upgreek}
\usepackage{fancyhdr}
\usepackage{amsmath}
\usepackage{amssymb}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[english, russian]{babel}
\usepackage[papersize={150mm,255mm},left=10mm,right=10mm,
top=2cm,bottom=1.5cm,bindingoffset=0cm
]{geometry}
```

Далее начинается сам документ: `\begin{document}`. После этого зададим параметры страниц, в том числе нумерацию страниц и колонтитулы (названия четных и нечетных страниц) и отступ после них:

```
\setcounter{page}{272}
\pagestyle{fancy} %применим колонтитул
\fancyhead{} %очистим хидер на всякий случай
\fancyhead[LE,RO]{\thepage} %номер страницы слева сверху на четных и справа на нечетных
\fancyhead[CO]{\textit{\textsection13. Производная. Дифференциал функции}}
\fancyhead[LO]{}
\fancyhead[CE]{\textit{Гл.3. Производная и дифференциал}}
\fancyfoot{}
\headsep=5mm
```

После этого начинаем набор текста заданных страниц. Для математических выражений используем символы `$`, в них записываются математические формулы для того, чтобы они правильно были экранированы: например вырадение `$y = |x^3(x + 1)^2(x + 2)|$` становится $y = |x^3(x+1)^2(x+2)|$

Для задания символа системы уравнений используем конструкцию `\begin{equation}`, а для предела используем `\lim\limits`.

Для создания трехмерного графика функции будем использовать встроенный покает gnuplottex: `\usepackage{gnuplottex}`. График задаётся следующими командами:

```
\begin{gnuplot}[terminal=pdf,terminaloptions=color]
unset key
set samples 10000
set xrange [-20:20]
set yrange [-20:20]
splot x**3+y**2*5

\end{gnuplot}
```

*Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.*

*Допущен к выполнению работы.* **Подпись преподавателя** ______________________

**8. Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем)

```latex
\documentclass[a5paper, 12pt, twoside]{article}
\usepackage{gnuplottex}
\usepackage{upgreek}
\usepackage{fancyhdr}
\usepackage{amsmath}
\usepackage{amssymb}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[english, russian]{babel}
\usepackage[papersize={150mm,255mm},left=10mm,right=10mm,
top=2cm,bottom=1.5cm,bindingoffset=0cm
]{geometry}

\begin{document}

\setcounter{page}{272}

\pagestyle{fancy} %применим колонтитул
\fancyhead{} %очистим хидер на всякий случай
\fancyhead[LE,RO]{\thepage} %номер страницы слева сверху на четных и справа на
нечетных
\fancyhead[CO]{\textit{\textsection13. Производная. Дифференциал функции}}
\fancyhead[LO]{}
\fancyhead[CE]{\textit{Гл.3. Производная и дифференциал}}
\fancyfoot{}
\headsep=5mm
\noindent имеет производную: 1) в точке x = 1;  2) в точке x = −1.

\textbf{179. }Исследовать на дифференцируемость следующие функции:


1) $y = |x^3(x + 1)^2(x + 2)|$;  2) $y = |\sin x|$; 3) $y = x|x|$;


4) $y = |\pi - x|\sin x$;  5) $y = \arccos(\cos x)$;


6) $\begin{equation}
y =
 \begin{cases}
   $x^3,$ &\text{если $x \leq 0$,}\\
```

```latex
   $e^{-1/x},$ &\text{если $x > 0$;}\\
 \end{cases}
 \nonumber
\end{equation}$

7)  $\begin{equation}
y =
 \begin{cases}
   $x^2|\cos(\pi/x)|,$ &\text{если $x \neq 0$,}\\
   \qquad 0, &\text{если $x = 0$;}\\
 \end{cases}
 \nonumber
\end{equation}$

8) $\begin{equation}
y =
 \begin{cases}
   $x,$ &\text{если x - рациональное число,}\\
   $0,$ &\text{если x - иррациональное число. }\\
 \end{cases}
 \nonumber
\end{equation}$

\textbf{180. }Вычислить значения производной для функции во всех точках, где
производная существует:

1) $\begin{equation}
y =
 \begin{cases}
   $x^2,$ &\text{если x - рациональное число,}\\
   $0,$ &\text{если x - иррациональное число. }\\
 \end{cases}
 \nonumber
\end{equation}$

2) $\begin{equation}
y =
 \begin{cases}
   $ \quad x^2,$ &\text{если x - рациональное число,}\\
   $2|x| - 1,$ &\text{если x - иррациональное число. }\\
```

```latex
 \end{cases}
 \nonumber
\end{equation}$

\textbf{181. }Верно ли утверждение: если функция имеет производную в
точке, то она дифференцируема в некоторой окрестности этой точки?

\textbf{182. }Доказать или опровергнуть следующие утверждения:

1) если функция \textit{f} имеет, а функция \textit{g} не имеет производной в
некоторой точке, то функция \textit{f + g} не имеет производной в этой точке;

2) если функции \textit{f} и \textit{g} не имеют производной в некоторой точке, то и
функция \textit{f + g} не имеет производной в этой точке;

3) если функция \textit{f} имеет, а функция \textit{g} не имеет производной в
некоторой точке, то и функция \textit{fg} не имеет производной в этой точке;

3) если функция \textit{f} имеет, а функция \textit{g} не имеет производной в
некоторой точке, то и функция \textit{fg} не имеет производной в этой точке;

\textbf{183. }Привести пример функции \textit{f(x)} такой, что \textit{f(x)} и
\textit{$(f(x))^3$} дифференцируемы в точке \textit{$x_0$}, а функция
\textit{$(f(x))^2$} не имеет производной в точке \textit{$x_0$}.

\textbf{184. }Привести пример функции, не имеющей производной ни в
одной точке \textit{$x \in R$}, квадрат которой имеет производную в каждой точке
\textit{$x \in R$}.

\textbf{185. }Привести пример сложной функции \textit{f(g(x))}, имеющей производную
в точке \textit{$x_0$} и такой, что:

1) \textit{f'($x_0$)} существует, а \textit{g'($x_0$)} не существует;

2) \textit{f'($x_0$)} не существует, а \textit{g'($x_0$)} существует;

3) \textit{f'($x_0$)} и \textit{g'($x_0$)} не существую.

\textbf{186. }Доказать или опровергнуть следующие утверждения:
```

```latex
\newpage

1) если для дифференцируемых на интервале (\textit{a};\textit{b}) функций \textit{f}
и \textit{g} верно неравенство $\textit{f} < \textit{g}$, то $\textit{f'} \leq
\textit{g'}$ на (\textit{a};\textit{b});

2) если на интервале (\textit{a};\textit{b}) верно неравенство $\textit{f'} <
\textit{g'}$, то $\textit{f} < \textit{g}$ на (\textit{a};\textit{b});

3) если \textit{f(a) = g(a)} и $\textit{f'(x)} < \textit{g'(x)}$ на интервале
(\textit{a};\textit{b}), то $\textit{f(x)} < \textit{g(x)}$ на
(\textit{a};\textit{b})

\textbf{187. }Доказать или опровергнуть следующие утверждения:

1) для того чтобы дифференцируемая функция \textit{y(x)}, $\textit{x} \in
(\textit{a};\textit{b})$, имела монотонную на интервале (\textit{a};\textit{b})
производную, необходимо, чтобы \textit{y(x)} была монотонна на
(\textit{a};\textit{b});

2) для того чтобы дифференцируемая функция \textit{y(x)}, $\textit{x} \in
(\textit{a};\textit{b})$, имела монотонную на интервале (\textit{a};\textit{b})
производную, достаточно, чтобы \textit{y(x)} была монотонна на интервале
(\textit{a};\textit{b});

3) для того чтобы дифференцируемая функция имела периодическую производную,
необходимо, чтобы функция была периодической;

4) для того чтобы дифференцируемая функция имела периодическую производную,
достаточно, чтобы функция была периодической.

\textbf{188. }Доказать или опровергнуть следующие утверждения:

1) для того чтобы производная дифференцируемой функции была
четной функцией, достаточно, чтобы функция была нечетной;

2) для того чтобы производная дифференцируемой функции была
четной функцией, необходимо, чтобы функция была нечетной;

3) для того чтобы производная дифференцируемой функции была
```

```
нечетной функцией, необходимо, чтобы функция была четной;

4) для того чтобы производная дифференцируемой функции была
нечетной функцией, достаточно, чтобы функция была четной.

\textbf{189. }Верно ли утверждение: если функция \textit{f} имеет производную
в точке \textit{$x_0$}, то последовательность \{\textit{n}(\textit{f}(\textit{$x_0$}
+ 1/\textit{n}) - \textit{f}(\textit{$x_0$}))\} сходится? Верно ли обратное
утверждение?

\textbf{190. }Верны ли следующие утверждения:

 1) если функция  \textit{y(x)}  дифференцируема  на  интервале
 (\textit{a};\textit{b}) и

 \noindent $\lim\limits_{x\to a+0}\textit{y(x)} = \infty$, то $\lim\limits_{x\to
 a+0}\textit{y(x)} = \infty$;

 2) если функция \textit{y(x)}  дифференцируема  на  интервале
 (\textit{a};\textit{b}) и

 \noindent$\lim\limits_{x \to a+0}{y(x)}$ = $\infty$, то $\lim\limits_{x\to a+0}
 \textit{y'(x)}$ = $\infty$;

3) если функция  \textit{y(x)}  дифференцируема  на  интервале
(\textit{a}; $+\infty$) и $\lim\limits_{x\to +\infty}{y(x)}$ существует, то
существует и $\lim\limits_{x\to +\infty}\textit{y'(x)}$;

4) если функция  \textit{y(x)}  дифференцируема  на  интервале  (\textit{a};
$+\infty$) и существует $\lim\limits_{x\to a+\infty}\textit{y'(x)}$, то существует
конечный или бесконечный $\lim\limits_{x\to a +\infty}\textit{y(x)}$?

\textbf{191. }Найти правую и левую производные в указанных точках для

\newpage

\begin{gnuplot}[terminal=pdf,terminaloptions=color]
    unset key
    set samples 10000
    set xrange [-20:20]
    set yrange [-20:20]
    splot x**3+y**2*5

\end{gnuplot}

\end{document}
```

имеет производную: 1) в точке $x = 1$; 2) в точке $x = -1$.

**179.** Исследовать на дифференцируемость следующие функции:
1) $y = |x^3(x+1)^2(x+2)|$; 2) $y = |\sin x|$; 3) $y = x|x|$;
4) $y = |\pi - x| \sin x$; 5) $y = \arccos(\cos x)$;
6) $y = \begin{cases} x^3, & \text{если } x \le 0, \\ e^{-1/x}, & \text{если } x > 0; \end{cases}$
7) $y = \begin{cases} x^2|\cos(\pi/x)|, & \text{если } x \ne 0, \\ 0, & \text{если } x = 0; \end{cases}$
8) $y = \begin{cases} x, & \text{если x - рациональное число}, \\ 0, & \text{если x - иррациональное число}. \end{cases}$

**180.** Вычислить значения производной для функции во всех точках, где производная существует:
1) $y = \begin{cases} x^2, & \text{если x - рациональное число}, \\ 0, & \text{если x - иррациональное число}. \end{cases}$
2) $y = \begin{cases} x^2, & \text{если x - рациональное число}, \\ 2|x| - 1, & \text{если x - иррациональное число}. \end{cases}$

**181.** Верно ли утверждение: если функция имеет производную в точке, то она дифференцируема в некоторой окрестности этой точки?

**182.** Доказать или опровергнуть следующие утверждения:
1) если функция $f$ имеет, а функция $g$ не имеет производной в некоторой точке, то функция $f + g$ не имеет производной в этой точке;
2) если функции $f$ и $g$ не имеют производной в некоторой точке, то и функция $f + g$ не имеет производной в этой точке;
3) если функция $f$ имеет, а функция $g$ не имеет производной в некоторой точке, то и функция $fg$ не имеет производной в этой точке;
3) если функция $f$ имеет, а функция $g$ не имеет производной в некоторой точке, то и функция $fg$ не имеет производной в этой точке;

**183.** Привести пример функции $f(x)$ такой, что $f(x)$ и $(f(x))^3$ дифференцируемы в точке $x_0$, а функция $(f(x))^2$ не имеет производной в точке $x_0$.

**184.** Привести пример функции, не имеющей производной ни в одной точке $x \in R$, квадрат которой имеет производную в каждой точке $x \in R$.

**185.** Привести пример сложной функции $f(g(x))$, имеющей производную в точке $x_0$ и такой, что:
1) $f'(x_0)$ существует, а $g'(x_0)$ не существует;
2) $f'(x_0)$ не существует, а $g'(x_0)$ существует;
3) $f'(x_0)$ и $g'(x_0)$ не существую.

**186.** Доказать или опровергнуть следующие утверждения:



1) если для дифференцируемых на интервале $(a;b)$ функций $f$ и $g$ верно неравенство $f < g$, то $f' \le g'$ на $(a;b)$;
2) если на интервале $(a;b)$ верно неравенство $f' < g'$, то $f < g$ на $(a;b)$;
3) если $f(a) = g(a)$ и $f'(x) < g'(x)$ на интервале $(a;b)$, то $f(x) < g(x)$ на $(a;b)$

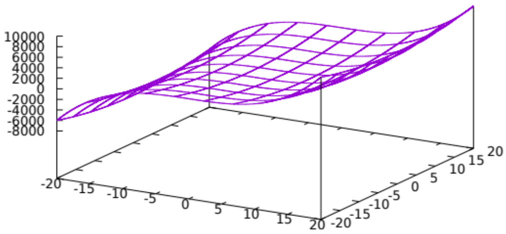
**187.** Доказать или опровергнуть следующие утверждения:
1) для того чтобы дифференцируемая функция $y(x)$, $x \in (a;b)$, имела монотонную на интервале $(a;b)$ производную, необходимо, чтобы $y(x)$ была монотонна на $(a;b)$;
2) для того чтобы дифференцируемая функция $y(x)$, $x \in (a;b)$, имела монотонную на интервале $(a;b)$ производную, достаточно, чтобы $y(x)$ была монотонна на интервале $(a;b)$;
3) для того чтобы дифференцируемая функция имела периодическую производную, необходимо, чтобы функция была периодической;
4) для того чтобы дифференцируемая функция имела периодическую производную, достаточно, чтобы функция была периодической.

**188.** Доказать или опровергнуть следующие утверждения:
1) для того чтобы производная дифференцируемой функции была четной функцией, достаточно, чтобы функция была нечетной;
2) для того чтобы производная дифференцируемой функции была четной функцией, необходимо, чтобы функция была нечетной;
3) для того чтобы производная дифференцируемой функции была нечетной функцией, необходимо, чтобы функция была четной;
4) для того чтобы производная дифференцируемой функции была нечетной функцией, достаточно, чтобы функция была четной.

**189.** Верно ли утверждение: если функция $f$ имеет производную в точке $x_0$, то последовательность $\{n(f(x_0 + 1/n) - f(x_0))\}$ сходится? Верно ли обратное утверждение?

**190.** Верны ли следующие утверждения:
1) если функция $y(x)$ дифференцируема на интервале $(a;b)$ и $\lim\limits_{x\to a+0} y(x) = \infty$, то $\lim\limits_{x\to a+0} y(x) = \infty$;
2) если функция $y(x)$ дифференцируема на интервале $(a;b)$ и $\lim\limits_{x\to a+0} y(x) = \infty$, то $\lim\limits_{x\to a+0} y'(x) = \infty$;
3) если функция $y(x)$ дифференцируема на интервале $(a; +\infty)$ и $\lim\limits_{x\to+\infty} y(x)$ существует, то существует и $\lim\limits_{x\to+\infty} y'(x)$;
4) если функция $y(x)$ дифференцируема на интервале $(a; +\infty)$ и существует $\lim\limits_{x\to a+\infty} y'(x)$, то существует конечный или бесконечный $\lim\limits_{x\to a+\infty} y(x)$?

**191.** Найти правую и левую производные в указанных точках для



10000
8000
6000
4000
2000
0
-2000
-4000
-6000
-8000
-20
-15
-10
-5
0
5
10
15
20
-20
-15
-10
-5
0
5
10
15
20

**9**. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

| № | Лаб. или дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

**10**. **Замечания автора** по существу работы: ________________________________________________

**11**. **Выводы:** В ходе лабораторной работы я ознакомился с издательской системой Latex. Средства, которые предоставляет данная система, позволяют рядовому пользователю с помощью команд самостоятельно сверстать документы различных типов: статья, заметка, письмо и даже полноценная книга. Использование Latex безусловно является важным навыком для специалиста, который претендует на публикацию . собственных научных статей.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: ______________________

Подпись студента ______________________