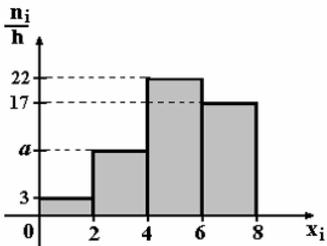
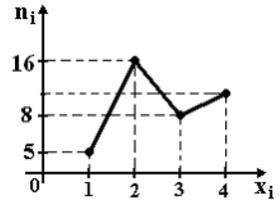


	$\begin{cases} x = t \ln t \\ y = \frac{\ln t}{t} \end{cases}$, то её параметрическая производная $y'_x(t)$ имеет значение $y'_x(1) = a$, где $a = \dots?$ (a - целое число). Ответ записать в виде: a	
7	Если $f(x) = x \arcsin x$, то выражение её второй производной $f''(x)$ имеет вид: 1) $\frac{1-x^2}{\sqrt{(1-x^2)^3}}$ 2) $\frac{2-x^2}{\sqrt{(1-x^2)^3}}$ 3) $\frac{3-x^2}{\sqrt{1-x^2}}$ 4) $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$ 5) $\frac{2(1-x^2)}{\sqrt{(1-x^2)^3}}$	2)
Тема 6.4: Приложения производной-1. Касательная и нормаль. Интервалы монотонности. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Точки локального экстремума. Правило Лопиталья.		
8	Если $y = x^4 - 2x^2 + 3$, то она имеет единственный локальный максимум y_{\max} в точке x_0 , где $x_0 = \dots?$, $y_{\max} = \dots?$ (x_0, y_{\max} - целые числа). Ответ записать в виде: x_0, y_{\max}	0,3
9	Предел $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{1 + \cos 5x}{\sin^2 3x} = \frac{25}{a}$, где $a = \dots?$ (a - целое число). Ответ записать в виде: a	18
10	Уравнение нормали к графику функции $y = 3\sqrt[3]{x^2} - 6x - 1$ в точке $x_0 = 1$ имеет вид: 1) $x + 4y + 17 = 0$ 2) $x - 4y + 17 = 0$ 3) $x - 4y - 17 = 0$ 4) $x + 4y - 17 = 0$	3)
11	Если $y = x^2(x - 3)$, то её промежутком убывания является: 1) $(0, 3)$ 2) $(3, +\infty)$ 3) $(0, 2)$ 4) $(-\infty, 2)$ 5) $(2, 3)$	3)
12	Если m и M - наименьшее и наибольшее значения функции $y = \frac{4x^2}{3 + x^2}$ на отрезке $[-1, 1]$, то $(m + M) = a$, где $a = \dots?$ (a - целое число). Ответ записать в виде: a	1
Тема 7.1: Производная ФНП-1. Первая частная производная, первый дифференциал.		
1	Частная производная $\frac{\partial z}{\partial y}$ функции $z = \arctg \frac{x+y}{x-y}$ в точке $(-12, 5)$ равна... 1) $-\frac{12}{13}$ 2) $\frac{4}{25}$ 3) $-\frac{\pi}{4}$ 4) $\frac{\pi}{4}$ 5) $-\frac{12}{169}$	5)

2	<p>Полный дифференциал функции $z = \frac{x}{3y-2x}$ в точке $(-1, 2)$ имеет вид</p> $dz = Adx + Bdy$, где $A = \dots?$ $B = \dots?$ <p>Ответ представить в виде: A, B</p>	3/32, 3/6 4
<p>Тема 8.1. Непосредственное интегрирование. Первообразная функция, её свойства и нахождение. Вычисление неопределённых интегралов непосредственным интегрированием. Вычисление интегралов $\int f(ax+b)dx$, где $\int f(x)dx$ - табличный интеграл.</p>		
1	<p>Множество первообразных функции $f(x) = \sqrt[3]{x^5}$ имеет вид:</p> <p>1) $\frac{3}{8}\sqrt[3]{x^8} + c$ 2) $\frac{8}{3}\sqrt[3]{x^8} + c$ 3) $\frac{5}{3}\sqrt[3]{x^2} + c$ 4) $\sqrt[3]{x^8} + c$</p>	1)
2	<p>Функция $F(x) = \frac{5}{3}\sqrt{x^3}$ является первообразной для функции:</p> <p>1) $f(x) = \frac{5}{2}\sqrt{x}$ 2) $f(x) = \frac{5}{2}\sqrt{x^3}$ 3) $f(x) = \frac{2}{3}\sqrt{x^5}$</p> <p>4) $f(x) = \frac{3}{5}\sqrt{x^5}$</p>	1)
3	<p>Интеграл $\int \frac{dx}{\sqrt{2-3x^2}}$ равен:</p> <p>1) $\frac{1}{\sqrt{3}} \arcsin\left(\frac{x\sqrt{3}}{\sqrt{2}}\right) + C$ 2) $\arcsin\left(\frac{x\sqrt{3}}{\sqrt{2}}\right) + C$ 3) $\frac{1}{\sqrt{3}} \arcsin\left(\frac{x\sqrt{2}}{\sqrt{3}}\right) + C$</p> <p>4) $\frac{1}{\sqrt{2}} \arcsin\left(\frac{x\sqrt{3}}{\sqrt{2}}\right) + C$</p>	1)
4	<p>Интеграл $\int \sqrt[3]{1-3x} dx$ равен:</p> <p>1) $-\frac{1}{4}\sqrt[3]{(1-3x)^4} + C$ 2) $\frac{3}{4}\sqrt[3]{(1-3x)^4} + C$ 3) $-\frac{3}{4}\sqrt[3]{(1-3x)^4} + C$ 4) $-\frac{4}{3}\sqrt[3]{(1-3x)^4} + C$</p>	1)
5	<p>Интеграл $\int \frac{dx}{\sin^2\left(2x + \frac{\pi}{4}\right)}$ равен:</p> <p>1) $-\frac{1}{2} \operatorname{ctg}\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) + C$ 2) $-\operatorname{ctg}\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) + C$ 3) $-2 \operatorname{ctg}\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) + C$</p> <p>4) $-\operatorname{ctg}\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) + C$</p>	1)
6	<p>Функция $F(x) = ax^3 + bx^2 + x + 4$ является первообразной для функции $f(x) = (3x-1)^2$, если $a = \dots?$, $b = \dots?$ (a, b - целые числа).</p> <p>Ответ записать в виде: a, b.</p>	3,-3

7	Интеграл $\int(\sqrt{x}+1)(x-\sqrt{x}+1)dx$ равен: 1) $\frac{2x^2\sqrt{x}}{5}+x+C$ 1) $\frac{2x^2\sqrt{x}}{3}+x+C$ 1) $\frac{2x\sqrt{x}}{3}+x+C$ 1) $\frac{x^2\sqrt{x}}{5}-x+C$	1)
Тема 8.2 Интегрирование-1. Непосредственное интегрирование, заменой переменной, по частям в неопределённых и определённых интегралах, в том числе вычисление интегралов вида $\int f(ax+b)dx$, $\int xf(x^2)dx$, $\int \frac{P_n(x)dx}{ax+b}$, $\int(ax+\beta)e^{ax+b}dx$, $\int(ax+\beta)\sin(ax+b)dx$, $\int(ax+\beta)\cos(ax+b)dx$. Формула Ньютона-Лейбница.		
1	Неопределённый интеграл $\int\left(1-\frac{1}{x^2}\right)\sqrt[4]{x^3}dx$ равен $\frac{a(x^2+b)}{7\sqrt[4]{x}}+C$, где $a=...?$, $b=...?$ (a, b - целые числа). Ответ представить в виде: a, b	4,7
2	Неопределённый интеграл $\int \frac{xdx}{3-2x^2}$ равен $\frac{1}{a}\ln 3-2x^2 +C$, где $a=...?$ (a - целое число). Ответ представить в виде: a	-4
3	Неопределённый интеграл $\int x(1-x)^{10}dx$ равен $\frac{(1-x)^a}{a}-\frac{(1-x)^b}{b}+C$, где $a=...?$, $b=...?$ (a, b - целые положительные числа). Ответ представить в виде: a, b	12,11
4	Неопределённый интеграл $\int \frac{1-3x}{3+2x}dx$ равен $-\frac{3}{2}x+\frac{a}{4}\ln 3+2x +C$, где $a=...?$, (a - целое число). Ответ представить в виде: a	11
5	Неопределённый интеграл $\int(x-2)\cos 3xdx$ равен $\frac{(x-2)}{a}\sin 3x+\frac{\cos 3x}{b}+C$, где $a=...?$, $b=...?$ (a, b - целые числа). Ответ представить в виде: a, b	3,9
6	Определённый интеграл $\int_1^4 \frac{xdx}{\sqrt{2+4x}}$ равен $\frac{a\sqrt{b}}{2}$, где $a=...?$, $b=...?$ (a, b - целые числа). Ответ представить в виде: a, b	3,2
Тема 8.5: Приложения интеграла-1. Площадь плоской фигуры в декартовых координатах.		
16	Площадь фигуры, ограниченной линиями $y=x^3$, $y=4x$, равна: 1) 8 2) 5 3) 6 4) 9 5) 10	1)
17	Площадь фигуры, ограниченной линиями $y=x^2$, $y=\frac{1}{x^2}$, $y=0$, $x=3$, равна... Записать ответ.	1
Тема 11.1: Комбинаторика. Правила суммы и произведения комбинаторики; комбинаторные числа P_n , A_n^m , C_n^m , подсчёт их числа.		
1	Количество различных трёхзначных чисел не делящихся на 5 равно: 1) 720 2) 750 3) 790 4) 780 5) 810	1)

2	<p>Дано статистическое распределение выборки объёма $n = 10$:</p> <table border="1" data-bbox="228 188 571 277"> <tbody> <tr> <td>x_i</td> <td>-1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>n_i</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Тогда среднее арифметическое выборки \bar{x} и дисперсия выборки σ^2 равны:</p>	x_i	-1	1	2	6	n_i	4	2	3	1	<p>1) $\bar{x} = 1$; $\sigma^2 = 4,4$</p>
x_i	-1	1	2	6								
n_i	4	2	3	1								
3	<p>Дана выборка объёма $n = 7$: 3, 5, - 2, 1, 0, 4, 3. Тогда мода выборки Mo и медиана выборки Me равны:</p> <p>1) $Mo = 3, Me = 3$ 2) $Mo = 3, Me = 1$ 3) $Mo = 5, Me = 1$ 4) $Mo = 5, Me = 3$</p>	<p>1) $Mo = 3,$ $Me = 3$</p>										
4	<p>По выборке объёма $n=100$ построена гистограмма частот:</p>  <p>Тогда значение a равно:</p> <p>1) 8 2) 7 3) 9 4) 15 5) 58</p>	<p>1)</p>										
5	<p>Из генеральной совокупности извлечена выборка объёма $n = 40$, полигон частот которой имеет вид:</p>  <p>Тогда число вариант $x_i = 4$ в выборке равно... Записать ответ.</p>	<p>11</p>										