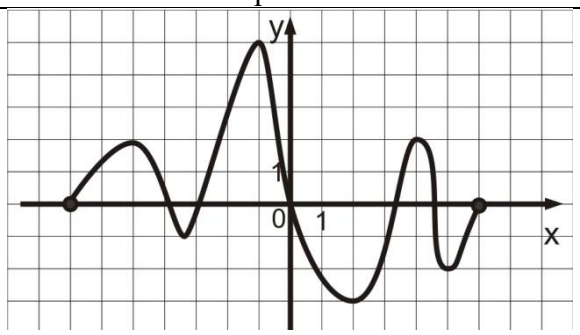
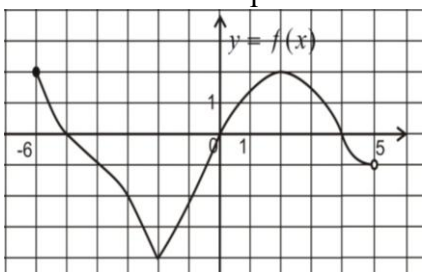
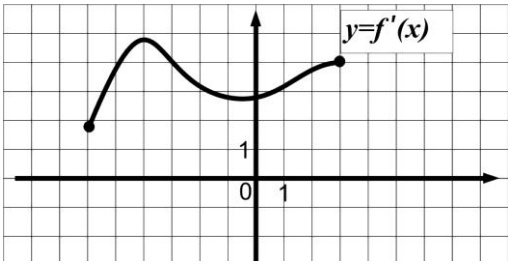
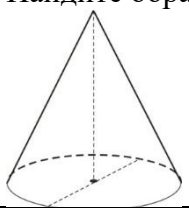
Демо	**Титульный лист:** *Экзаменационная работа по математике* *студента____ группы* *ФИО* ***Вариант №____*** *Дата:_____*	
Баллы (max 30)	**Из каждого задания может быть засчитан только 1 правильный пример.**	Ответы:
	ЧАСТЬ 1	
max 4 балла	*Задание 1 .*	
	На рисунке изображен график функции. Какие из следующих утверждений о данной функции верны. Запишите их номера.	
1	 1) наибольшее значение $f(x)=4;$ 2) $f(x)$ убывает на интервале (-1;2); 3) $f(-1)> f(0);$ 4) -1 – это точка минимума функции; 5) область определения функции (-6;5).	2,3
3	На рисунке изображен график функции. Какие из следующих утверждений о данной функции верны. Запишите их номера.  1) наименьшее значение функция принимает в точке -2; 2) $f'(x) =0$ в точках -2 и 2; 3) $f'(x) <0$ на промежутке [-5:-3] 4) функция 3 раза обращается в 0; 5) -2 – это точка экстремума функции	1,4,5
4	Функция $y=f(x)$ определена на промежутке [-6; 3]. На рисунке изображен график её производной. Найдите абсциссу точки, в которой функция $y=f(x)$ принимает наибольшее значение. Ответ обоснуйте.	3

		
max 3балла	*Задание 2. Решите уравнение*	
1	$5^{x+1}=1$	-1
2	$\log_5(2x-1)=2$	13
3	$3^{x+2}-3^{x+1}+3^x=21$ или $3^{2x}+6\cdot 3^x-27=0$	1 или 2
3	$\log_4(x-3)-1=\log_4(x-6)$	7
max 3 балла	*Задание 3. Решите неравенство:*	
1	$4^{x+3}\geq\left(\frac{1}{4}\right)^{2x}$	[-1; +∞)
2	$\log_{0,5}(x-3)\leq 2$	[7; +∞)
3	$2^{x^2-9x+18}<1$ или $\log_{\frac{1}{3}}x+\log_{\frac{1}{3}}(4-x)>-1$	или (0; 1) и (3; 4)
max 2 балл	*Задание 4. Вычислить*	
1	$\log_5 10-\log_5 2$	1
2	$\log_2 27-2\log_2 3+\log_2\frac{2}{3}$	1
max 2 балла	*Задание 5. Вычислить*	
1	$\frac{m^{\frac{1}{4}}+a}{a^{\frac{1}{2}}+m^{\frac{1}{2}}}$, *при* $a=4, m=16$	1
2	$\sqrt[5]{8}\cdot\sqrt[5]{-4}+\sqrt[6]{(-3)^6}$	-1
	ЧАСТЬ 2	
max 3 балла	*Задание 6. Решить уравнение*	
1	$\cos 0{,}5x=-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\pm\frac{3\pi}{2}+4\pi n$
3	$\cos^2(\frac{3\pi}{2}-x)+\cos 2x=1$	πn
max 3 балла	*Задание 7.* Найдите	
1	$\sin\alpha$, *если* $\cos\alpha=-\frac{3}{5}$ *и* $\pi<\alpha<\frac{3\pi}{2}$	-4/5
3	sin2α, если $\cos\alpha=-\frac{7}{25}$ и $\pi<\alpha<\frac{3\pi}{2}$	-24/25
max 3 балла	*Задание 8.* Найдите производную функции	
1	$f(x)=2x^8-5x^7+x-17$	$16x^7-35x^6+1$
3	$f(x)=5^{2x}\cdot\cos 3x$	$2\cdot 5^{2x}\ln 5\cdot\cos 2x-3\cdot 5^{2x}\cdot\sin 3x$
max 3 балла	*Задание 9.*	
1	Составьте уравнение касательной к графику функции $f(x)=2x^4-3x^3-3$ в точке $x_0=-1$	$y=-17x-15$
3	Найдите точку максимума функции: $y=t^3-6t^2-15t+4$	-1

max 3 балла	*Задание 10.*	
1	Найдите неопределенный интеграл: $\int \frac{x}{3} dx$	$\frac{x^2}{6} + C$
3	Найти площадь фигуры, ограниченной осью Ox и параболой $y = x^2 - 2x$.	4/3
max 1 балл	*Задание 11.*	
1	Высота конуса равна 15, а диаметр основания 16. Найдите образующую конуса. 	17
Критерии оценки:	**Все КР на «4» и «5»:** дополнительные 9 баллов. Минимум 3 задания из любой части. **Все КР сданы, но есть удовлетворительная оценка за КР:** доп. баллов нет. Минимум 3 задания из любой части. **Есть задолженности по КР**: минимум 4 задания , из них 3 задания из Части 2. **Оценка: «3» - от 4 баллов, «4» - от 15 баллов, «5» - от 21 балла, «2» - не выполнены критерии.**	