

17. Найдите производную функции:

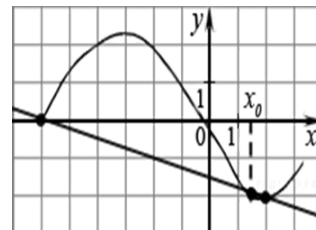
$$f(x) = \sin 2x - 3x - x^6;$$

18. Найдите все первообразные функции:

$$f(x) = e^x - 2x^3 - \sqrt{4};$$

19. Из слова «математика» выбирается наугад одна буква. Какова вероятность того, что эта буква «а»?

20. 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



часть 2

21. В правильной четырехугольной пирамиде апофема образует с плоскостью основания угол 60° . Высота пирамиды равна 6 см. Найдите площадь поверхности пирамиды.

22. Найдите площадь фигуры, ограниченной осью абсцисс и графиком функции $f(x) = x^2 + 3$ и $f(x) = x + 5$.

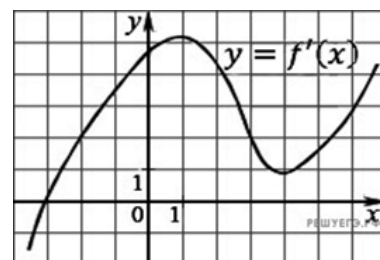
23. Решите уравнение $4^{x+\frac{1}{2}} - 7 \cdot 2^x = 4$.

24. Найдите наименьшее и наибольшее значение функции $f(x) = x \ln x - x$ на отрезке $[1; e]$.

25. Решите неравенство $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 + 7x + 10) < -2$

26. Найти уравнение касательной к графику функции $f(x) = xe^x$ в точке с абсциссой $x_0 = 1$

27. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$. Найдите абсциссу точки, в которой касательная к графику $f(x)$ параллельна оси абсцисс или совпадает с ней.



Преподаватель: _____ / _____ /

подпись

ФИО

ОТВЕТЫ К ДЕМОСТРАЦИОННОМУ ВАРИАНТУ.

1	148
2	1/5
3	9
4	3π
5	1+2i
6	0
7	1,5
8	5
9	$\pm \frac{\pi}{6} + \pi k$
10	$2 - 3i ; 2 + 3i$
11	(-1;6)
12	[0;∞)
13	$[-\frac{1}{4};\infty)$
14	ΔCPD
15	PC,PO
16	60π

17	$2\cos 2x - 3 - 6x^5$
18	$e^x - \frac{x^4}{2} - \sqrt{4x} + C$
19	0,3
20	-0,25
21	144 кв ед
22	4,5 кв ед
23	2
24	Унаим= 0 У наиб = 1
25	$(-\infty; - 6) \cup (- 1; + \infty)$
26	$y=2xe-e$
27	-3