

Лабораторная работа математические расчеты в Excel

Часть 2

Создайте новый лист в файле с лабораторной работой 2 (после «индивидуальное задание»)

Вычислите значение функции $y=f(x)$ в заданных точках x . При наборе формул использовать адреса ячеек со значениями точек. Задание выполняется в соответствии с индивидуальным вариантом. Вычисления выполнить с точностью до третьего десятичного знака.

Образец выполнения задания

Режим результата

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Вычислить выражения при заданным числовых значениях:								
2								$y = \frac{\ln(x^2 - x - 4)}{x - 7}$	
3	1.	$y = 3^{x-3} \cdot 2^{3x} + 0,5$					2.		
4	при $x_1=3; x_2=-3; x_3=0$						при $x_1=3,1; x_2=-5; x_3=20$		
5									
6	данные						данные		
7	x_1	x_2	x_3				x_1	x_2	x_3
8	3	-3	0				3,1	-5	20
9									
10	результаты						результаты		
11	$y(x_1)$	$y(x_2)$	$y(x_3)$				$y(x_1)$	$y(x_2)$	$y(x_3)$
12	512,500	0,500	0,537				-0,236	-0,272	0,456
13									

Режим формул:

L7	fx								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Вычислить выражения при заданным числовых значениях:								
2								$y = \frac{\ln(x^2 - x - 4)}{x - 7}$	
3	1.	$y = 3^{x-3} \cdot 2^{3x} + 0,5$					2.		
4	при $x_1=3; x_2=-3; x_3=0$						при $x_1=3,1; x_2=-5;$		
5									
6	данные						данные		
7	x_1	x_2	x_3				x_1	x_2	x_3
8	3	-3	0				3,1	-5	20
9									
10	результаты						результаты		
11	$y(x_1)$	$y(x_2)$	$y(x_3)$				$y(x_1)$	$y(x_2)$	$y(x_3)$
12	$=3^{(A8-3)} \cdot 2^{(3 \cdot A8)} + 0,5$	$=3^{(B8-3)} \cdot 2^{(3 \cdot B8)} + 0,5$	$=3^{(C8-3)} \cdot 2^{(3 \cdot C8)} + 0,5$				$=\ln(G8^2 - G8 - 4)/(G8 - 7)$	$=\ln(H8^2 - H8 - 4)/(H8 - 7)$	$=\ln(I8^2 - I8 - 4)/(I8 - 7)$

Индивидуальные варианты задания

№	Вычислить	№	Вычислить
1	1. $y = 3,7x^2 + 2x^3 - 5$ при $x_1=1,45$; $x_2=-2$; $x_3=7,5$ 2. $y = \log_3 x - \log_3 (x-1)$ при $x_1=5$; $x_2=2$; $x_3=1,5$	2	1. $y = 7,6x^2 - 8x + 3$ при $x_1=3,78$; $x_2=-1$; $x_3=6,06$ 2. $y = \sin(3x - 6) - 12$ при $x_1=2$; $x_2=-2$; $x_3=10$
3	1. $y = \frac{2}{x^2 - 2x + 2}$ при $x_1=2,54$; $x_2=0,6$; $x_3=-4$ 2. $y = -(2x^2 + 3) + 2(1-x)$ при $x_1=3$; $x_2=-3$; $x_3=2,45$	4	1. $y = (5-x)^2 - 3 - 2x$ при $x_1=6,12$; $x_2=2,5$; $x_3=0,07$ 2. $y = x - \sin^2(x-1)$ при $x_1=1$; $x_2=1,5$
5	1. $y = 3x^3 - 6,5x + 1$ при $x_1=1,83$; $x_2=-12$; $x_3=-1,05$ 2. $y = \log_3^2(3x-1)$ при $x_1=1$; $x_2=0,5$; $x_3=1,04$	6	1. $y = \frac{x^2 - 2x + 1}{1+x}$ при $x_1=3,46$; $x_2=-2$; $x_3=1,3$ 2. $y = 3x^2 - \cos^2(x-1)$ при $x_1=0$; $x_2=-5$; $x_3=3$
7	1. $y = 2(x-4) - x^2 - 9$ при $x_1=12,3$; $x_2=-6,1$; $x_3=0,03$ 2. $y = 2x^2 - \sin(x^3 - 1)$ при $x_1=8$; $x_2=-7$; $x_3=-2,5$	8	1. $y = 23x^3 + 3,7x^2 + 1$ при $x_1=5,8$; $x_2=-2,35$; $x_3=2,03$ 2. $y = \sin 3x + 12 \cos^2 2x$ при $x_1=3$; $x_2=-3$; $x_3=0$
9	1. $y = 3x^4 + 2x^2 + 3,56$ при $x_1=0,56$; $x_2=-2,7$; $x_3=0,04$ 2. $y = x - \lg^2(x-1)$ при $x_1=4$; $x_2=-1,5$; $x_3=0,2$	10	1. $y = 7(x-1)^2 - x + 3,7$ при $x_1=2,89$; $x_2=-6,9$; $x_3=0,34$ 2. $y = \sqrt[3]{\sin(3x-6) - 12}$ при $x_1=3$; $x_2=0,2$; $x_3=-2,5$
11	1. $y = 7,6x^4 + x^3 - 5,5$ при $x_1=1,567$; $x_2=2,54$; $x_3=-3$ 2. $y = \lg x - \lg(x-1)$ при $x_1=2$; $x_2=1,6$; $x_3=3$	12	1. $y = 5x^2 + x^3 - 2x$ при $x_1=1,7$; $x_2=-5,7$; $x_3=0,13$ 2. $y = x - \sin(x\sqrt{x} - 1)$ при $x_1=5$; $x_2=4,5$; $x=2,4$

№	Вычислить	№	Вычислить
13	1. $y = 4x^2 - 5x + 10$ при $x_1=4,89$; $x_2=-9,1$; $x_3=1,25$ 2. $y = x^3 - \lg(x-1)$ при $x_1=2$; $x_2=3,7$; $x_3=1,5$	14	1. $y = 4x^3 - x^2 - 2x$ при $x_1=0,7$; $x_2=-5,7$; $x_3=2$ 2. $y = 3x^2 - \cos(\sqrt{x} - 1)$ при $x_1=4$; $x_2=6,5$; $x=7,4$
15	1. $y = 1,2x^3 + x^2 - 0,5$ при $x_1=0,55$, $x_2=-0,2$, $x_3=-3$ 2. $y = e^x - \lg(x-1)$ при $x_1=2$; $x_2=1,6$; $x_3=3$	16	1. $y = 0,04^{x-3} \cdot 5^x + 25$ при $x_1=-5$; $x_2=1,5$; $x_3=2,3$ 2. $y = \frac{1 - \cos^2(8x)}{\operatorname{tg} 2x - x}$ при $x_1=0,5$; $x_2=-3$; $x_3=1,56$
17	1. $y = \cos^2 \sqrt{x^2 + 1}$ при $x_1=0,5$; $x_2=1,5$; $x_3=2,9$ 2. $y = 3x - \arcsin\left(\cos\left(\frac{5\pi + 6x}{6}\right)\right)$ при $x_1=-2,4$; $x_2=20$; $x_3=0,4$	18	1. $y = \sqrt{x^3 + 5} - 25 \sin x$ при $x_1=2$; $x_2=-0,6$; $x_3=0,1$ 2. $y = \frac{1 - \sin(x+2)^2}{2x - \operatorname{tg} 8x}$ при $x_1=4,9$; $x_2=5$; $x_3=-9$
19	1. $y = 2^{3x} + 5x^2 \cos x$ при $x_1=5$; $x_2=-5$; $x_3=2,4$ 2. $y = \frac{\log_5(x-4)}{\sqrt{4x-7}}$ при $x_1=4,9$; $x_2=5,3$; $x_3=7$	20	1. $y = 2 - x^2 + 2,5 $ при $x_1=7$; $x_2=0,7$; $x_3=-10$ 2. $y = \frac{5x}{\sqrt{2x+2}} - \frac{\cos 8x}{4x-1}$ при $x_1=6,9$; $x_2=0$; $x_3=2,5$
21	1. $y = 3 \cos^2 x + 2^{3x}$ при $x_1=4$; $x_2=-1$; $x_3=0$ 2. $y = \sqrt{2 + \sqrt{1 + 3 \log_5 x}}$ при $x_1=1,9$; $x_2=2$; $x_3=3,6$	22	1. $y = \cos^2 x + \cos(x-4)$ при $x_1=3,5$; $x_2=0$; $x_3=-2,5$ 2. $y = 3 + x^2 - \sin\left(\cos\left(\frac{5\pi + 6x}{x}\right)\right)$ при $x_1=6,8$; $x_2=1,04$; $x_3=-0,5$
23	1. $y = 2^{3x} + 5x^2 \cos x$ при $x_1=5$; $x_2=-5$; $x_3=2,4$ 2. $y = \frac{\ln(x^2 - 4)}{\sqrt{4x^3 - 7}}$ при $x_1=4,9$; $x_2=2,3$; $x_3=6,1$	24	1. $y = \operatorname{tg}(2x^3 + 8,5)$ при $x_1=0$; $x_2=-1$; $x_3=-2,5$ 2. $y = \sqrt[3]{\log_x 3} + 3 \log_2 x$ при $x_1=3,2$; $x_2=0,2$; $x_3=6,3$

№	Вычислить	№	Вычислить
25	1. $y = (x - 4) \cos^3 x - 14$ при $x_1=5,3$; $x_2=-3$; $x_3=6,01$ 2. $y = \sqrt{\frac{\lg(x^3 + 1)}{3x - 5}}$ при $x_1=1,98$; $x_2=3,4$; $x_3=0$	26	1. $y = 2^{x-3} \cdot 5^x + 2,5$ при $x_1=0$; $x_2=-4$; $x_3=1,04$ 2. $y = \frac{2x-1}{\sqrt{2x}} - \frac{\cos 8x}{\operatorname{tg} 4x + 1}$ при $x_1=3,7$; $x_2=0,05$; $x_3=6$
27	1. $y = (x - 3)^{-3} + 5$ при $x_1=5$; $x_2=-5$; $x_3=0$ 2. $y = \sqrt{\lg(2x^2 + x + 1)} + 2x$ при $x_1=4,2$; $x_2=-5$; $x_3=0,1$	28	1. $y = \sqrt{\frac{x-1,5}{x+5}}$ при $x_1=5$; $x_2=1,5$; $x_3=2,5$ 2. $y = \operatorname{tg}\left(x - \frac{3\pi}{4}\right)(1 - \sin 2x)$ при $x_1=0,56$; $x_2=-5,6$; $x_3=1,2$