

Задание 1. Вычислить значения y для каждой пары значений a и b , которые изменяются на промежутке $[1;4]$ с шагом $0,1$. По каждой строке и каждому столбцу посчитать:

1. Сумму квадратов максимального и минимального значения.
2. Частное от деления среднего значения по ряду/столбцу на сумму всех рассчитанных значений y .

Вариант	Задание	Вариант	Задание
1 и 16	$y = a/5 + a * b^2$	5 и 12	$y = \frac{5}{a+15} + b^a$
2 и 15	$y = \frac{a^2}{2} + a + b$	6 и 11	$y = \frac{a^2 - b}{a + b}$
3 и 14	$y = b^{b+a} + 15$	7 и 10	$y = a^{a+b} + 5$
4 и 13	$y = 5^a + b^2$	8 и 9	$y = \frac{a + b^2}{a * b}$

Задание 2. Записать примеры задания на листе MS Excel, используя редактор формул Equation 3.0. Каждый пример набирать в отдельном окне Equation. По заданным в примере формулам провести вычисления, используя табличный процессор MS Excel, значения исходных данных указаны в задании. Каждый пример оформить в виде отдельной таблицы. Рядом с таблицей представить все формулы, использовавшиеся в данном примере.

Фрагмент примера выполнения.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
9	$z = \frac{\cos x^2}{\cos^2 y - \sin x}; \quad x = 0.93; \quad y = 0.5$					$x := 0.93 \quad y := 0.5$ $z := \frac{\cos(x^2)}{\cos(y)^2 - \sin(x)} \quad z = -20.615$			
10									
11									
12									
13	x	y	z						
14	0,93	0,5	-20,615						
15	=COS(A14^2)/(COS(B14^2)-SIN(A14))								

Вариант	Задание
1 и 12	$z = \sqrt{0,45 + x^3 + (x^2 - 1)^2}; \quad x = 3,8$ $z = \frac{7,2 \cdot \ln x-1 - e^{t-1}}{x^{2,4} - t^2}; \quad x = 0,58; \quad t = 0,3$ $z = \frac{\sin^3(\alpha^2 + \beta)}{\cos(2,8 \cdot \gamma + \alpha)}; \quad \alpha = \frac{\pi}{4}; \quad \beta = 0,4; \quad \gamma = \frac{\pi}{8}$ $z = u + v; \quad \text{где } u = \frac{\sqrt[3]{x^3 + 2}}{0,5 \cdot (x^2 + 1)} \sin 3x; \quad v = (1 - y)^2 / (1 - \cos^2 y); \quad x = 7,3; \quad y = 0,3$ $l = k^{m-1} + \ln(x^3 - y) + \frac{\sqrt[3]{x+y}}{\operatorname{ctg}(z+1)}; \quad k = 3; \quad m = 3; \quad x = 4,7; \quad y = 5,8; \quad z = 4,9$
2 и 11	$z = 2,58(x^3 - 1) - \ln(x^2 + 3); \quad x = 5,1$ $z = \frac{e^{2x} - e^t}{\lg x^3 - t }; \quad x = 1,3; \quad t = 6,2$ $z = \frac{\cos(\alpha^2 + \beta) - \sin \alpha}{\operatorname{tg}(\pi + \alpha)}; \quad \alpha = 0,3; \quad \beta = 2,1$ $z = u + v; \quad \text{где } u = \sqrt{ x^3 - a^3 } + \sin a; \quad v = \ln 3 - x \cdot a ; \quad x = 0,2; \quad a = 2,72$ $l = m^{k+1} - \lg(k + x) - \frac{\sin kx}{\sqrt{x-1}}; \quad m = 3; \quad k = 2; \quad x = 1,56$
3 и 10	$z = 0,082 \cdot x^3 + e^{x+1}; \quad x = 1,53$ $z = \frac{[\lg(y^3 + 7,51) - y]}{ y - 8,08 }; \quad y = 6,22$ $z = \frac{\operatorname{tg}(x^2 + y^2)}{\cos^2(x^2 + y) - \cos x}; \quad x = \frac{\pi}{3}; \quad y = 0,2$ $z = uA; \quad \text{где } u = \lg^2(x-1); \quad A = 9,5(y^{0,3} - e^x); \quad x = 5,85; \quad y = 21,3$ $l = k^{n+2} - \operatorname{tg}(\cos(x+y)); \quad k = 2; \quad n = 1; \quad x = 0,33; \quad y = \pi/4$
4 и 9	$z = x^{1/2} + (3,37 \cdot x + 2,03)^2; \quad x = 2,8$ $z = \frac{\cos(w-1) + \ln(w^2 + 3)}{0,58 \cdot t}; \quad w = 2,65; \quad t = 2,7$ $z = \frac{\operatorname{tg}^2(\alpha - \beta) + \cos^2 \alpha}{\sin(\alpha + \beta)}; \quad \alpha = \frac{\pi}{3}; \quad \beta = 0,2$ $z = u \cdot t, \quad \text{где } u = \sqrt{ x^{1/3} - a^{1/2} }; \quad t = \ln(a^{1/2} + e^x); \quad x = 5,73; \quad a = 14,25$ $y = h^{v-f} + \sin^2(v+f) - \frac{\sqrt{v}}{\ln f}; \quad h = 3; \quad v = 2,5; \quad f = 2$

<p>5 и 16</p>	$z = \sqrt{3x + (2,4 \cdot x + 12,3)^2}; \quad x = 4,8$ $z = \frac{\sin(x-1) + \lg(x^2 - 1)}{0,51t}; \quad x = 3,25; \quad t = 2,02$ $z = \frac{\operatorname{tg}(\alpha - \beta) + \cos^3 \alpha}{\sin^3(\alpha + \beta)}; \quad \alpha = \frac{\pi}{3}; \quad \beta = 0,5$ $z = u \cdot t, \quad \text{где } u = \sqrt{x^{1/3} - a^{1/2}}; \quad t = \ln(a^{1/2} + x^{1/3}); \quad x = 18,08; \quad a = 11,75$ $l = k^{m-n} + \cos^2(m + n \cdot x) - \frac{\sqrt{m}}{\log_2 n}; \quad k = 3; \quad m = 5; \quad n = 2; \quad x = 2,3$
<p>6 и 15</p>	$z = 2.198x^2 - (x^{\frac{1}{2}} + 1)^2; \quad x = 3.75$ $z = \frac{\cos x^2 - \sin^2 y}{\cos y^2 - \sin x}; \quad x = 0,51; \quad y = 0,2$ $z = \frac{\cos \alpha + \beta }{\sin \gamma + \cos \alpha + \operatorname{tg} \beta}; \quad \alpha = \frac{\pi}{6}; \quad \beta = 0,2; \quad \gamma = 0,4$ $z = u \cdot v; \quad \text{где } u = \sqrt{ x^3 - a^3 } + a; \quad v = 6,5 \cdot \ln x - a ; \quad x = 0,2; \quad a = 2,72$ $l = m^{k-1} - \operatorname{ctg}(m - k) - \frac{1}{\sqrt{x-1}}; \quad m = 3; \quad k = 2; \quad x = 1,41$
<p>7 и 14</p>	$z = 0,65(x^2 - 2) + x^{\frac{1}{3}}; \quad x = 13,58$ $z = (e^{x-1,2} + e^{1,2+ix}) / \ln(0,1t); \quad t = 53,5; \quad x = 2,5$ $z = \left[\cos^2 \alpha + \frac{\sin \alpha}{\cos(\alpha - \beta)} \right] \cdot \sin^2(\alpha - \beta); \quad \alpha = \frac{\pi}{3}; \quad \beta = \frac{\pi}{8}$ $z = u \cdot y, \quad \text{где } u = \ln c^2 - 7,25 ; \quad c = 2,1; \quad y = \sqrt{a-b} \cdot \cos \frac{a}{b}; \quad a = 1,1; \quad b = 0,5$ $l = \frac{m^2 + k^m \cdot \operatorname{tg} z }{\sin(z-1)}; \quad m = 3; \quad k = 2; \quad z = 0,3$
<p>8 и 13</p>	$z = (8,59 - x^{1/3}) - (1 - \ln x); \quad x = 0,53$ $z = [\lg(x^2 + 1) + e^{x-1}] / (x^2 - t); \quad x = 4,8; \quad t = 3,27$ $z = [\operatorname{tg}(\alpha - \beta)^2 - 1] / \cos^2(\gamma - 1); \quad \alpha = \pi/6; \quad \beta = 0,3; \quad \gamma = 2,1$ $z = x \cdot y; \quad \text{где } x = \sqrt[3]{2,8u^2 - a}; \quad y = \cos^2(t-1) / \sin(t+1) ; \quad u = 1,4; \quad a = 0,8; \quad t = 3,8$ $l = n^k + \frac{\sqrt[4]{z^3}}{\ln x} + \sin \left \frac{x}{2} \right ; \quad n = 2; \quad k = 3; \quad z = 7,7; \quad x = 0,8$