

## Работа 2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ АРИФМЕТИЧЕСКОГО ЦИКЛА.

Решите задачу с помощью Excel.

- 1) Выберите задание с номером, равным двум последним цифрам вашего студенческого билета (от 01 до 99).
- 2) В каждом задании задан диапазон изменения **параметра** и шаг изменения (например  $x \in [2; 4]$ ,  $\Delta x = 0,5$ ). Значения параметра нужно занести в первый столбец. Во втором столбце должны содержаться значения **аргумента**, вычисленные из соответствующих значений параметра (используя, если задана, **константу**). В третьем столбце должны содержаться значения **функции**, вычисленные из соответствующих значений **параметра** и **аргумента**.

Например:

№	функция	аргумент	параметр		константа
1.	$y =  x - b $	$q = \sin(x \cdot c)$	$x \in [2; 4]$	$\Delta x = 0,5$	$c = -2,54$

- 3) Напишите в ячейке A1 слово «параметр», в B1 – «аргумент», в C1 – «функция». Если в вашем варианте есть **константа**, то напишите в D1 – «константа».
- 4) В ячейке A2 напишите имя переменной **параметра**, в ячейке B2 – имя переменной **аргумента**, в ячейке C2 – имя переменной **функции**.
- 5) Если задана **константа**, то введите ее в ячейку D3. Во всех формулах ссылайтесь на константу с помощью абсолютной ссылки (\$D\$3).




	A	B	C	D
1	Параметр	Аргумент	Функция	Константа
2	x	q	y	c
3	2	=SIN(A3*\$D\$3)	=ABS(A3-B3)	-2,54
4	2,5			
5	3			
6	3,5			
7	4			

- 6) Список значений **параметра** создайте в столбце A начиная с третьей строки с помощью автозаполнения. В приведенном примере это числа от 2 до 4 с шагом 0,5.
- 7) Вычислите список значений **аргумента**: сначала первый элемент, а остальные с помощью автозаполнения.
- 8) Вычислите аналогично список значений **функции**.

9) Выделите значения **параметра, аргумента и функции** вместе с именами переменных. Постройте точечную диаграмму:

Мастер диаграмм  →  Точечная →  Точки, соединенные  
сглаженными кривыми .

10) Выделите столбец **функции** с именем ее переменной. Постройте по этим значениям гистограмму, используя в качестве подписей оси X значения **параметра**:

Мастер диаграмм  →  Гистограмма →  Объемный вариант  
обычной гистограммы . На следующем шаге зайти на вкладку «Ряд»,  
щелкнуть в окне «Подписи оси X» и выделить ряд значений  
**параметра**.

### ВАРИАНТЫ

№	функция	аргумент	параметр		конста- нта
2.	$y = \cos(x) -  x - 2  + b$	$b = \sin^3(\pi \cdot c)$	$x \in [1; 8]$	$\Delta x = 1$	$c = 0,17$
3.	$\alpha = \ln(y) - 1,5 \cdot \sin(y)$	$y = \sqrt[3]{a^2 + t}$	$t \in [4; 6]$	$\Delta t = 0,25$	$a = 0,24$
4.	$z = 0,5 \cdot x^3 - \lg x - 5 $	$x = \operatorname{tg}(\theta) + a$	$\theta \in [2,2; 3,2]$	$\Delta \theta = 0,25$	$a = 1,12$
5.	$y = \ln(x^2) - \varphi - x$	$\varphi = \arcsin(x)$	$x \in [0,25; 3,25]$	$\Delta x = 0,25$	
6.	$\gamma = 0,5 \cdot x - 2 \cdot \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$	$x = e^a + e^{-a}$	$a \in \left[-\frac{5}{4}\pi; \frac{3}{4}\pi\right]$	$\Delta a = \frac{\pi}{10}$	
7.	$x = y^2 - 4 \cdot y \cdot \ln(\varphi)$	$\varphi = y^c + e^c$	$y \in [2; 6]$	$\Delta y = 0,5$	$c = 0,13$
8.	$y = \sin(x) + \theta - e^x$	$\theta = \cos^2(\pi \cdot k)$	$x \in [0; 2\pi]$	$\Delta x = \frac{\pi}{6}$	$k = 1,13$
9.	$\beta = x^2 - y + 2,5 - 5^{-x}$	$y = \operatorname{arctg}(x)$	$x \in [-2; 2]$	$\Delta x = 0,5$	
10.	$y = \sin(0,2 \cdot \gamma) + \cos(1 - x)$	$\gamma = e^{-x} + x$	$x \in [-3,14; 3,14]$	$\Delta x = 0,5$	
11.	$\omega = \lg y - 1  + x^2$	$x = 2^{1-y} - 2,5 \cdot \cos(\alpha)$	$y \in [-5; 0]$	$\Delta y = 0,75$	$\alpha = -2,1$
12.	$z =  y^3 - 5 \cdot y  - 2 \cdot y$	$y = c \operatorname{ctg}^3(a^2) + e^{-a}$	$a \in [1,2; 5,2]$	$\Delta a = 0,75$	
13.	$y = a - 4 \cdot \sin(\pi \cdot x)$	$a = \sqrt[3]{\frac{\pi}{2 \cdot \lg^3(x)}}$	$x \in [2; 4]$	$\Delta x = 0,3$	
14.	$\lambda = 3^x - \frac{7}{x} - 3,7$	$x = \frac{t}{2 \cdot \pi} \cdot \log_3 t + 3 $	$t \in [-2; 2]$	$\Delta t = 0,5$	

№	функция	аргумент	параметр	константа
15.	$z =   \lg(x)   - (\theta + 2)^2$	$\theta = \frac{1}{\pi \cdot x}$	$x \in [0,1; 3,1]$ $\Delta x = 0,5$	
16.	$y = 9 \cdot x^3 + \sqrt[3]{x} - 1,1 - x$	$x = \frac{(1 + \varphi)}{3 \cdot \varphi}$	$\varphi \in [1; 4]; \Delta \varphi = 0,5$	

№	функция	аргумент	параметр	константа
17.	$x = \sqrt[3]{y^2} + 3^t - 3$	$t = \log^2(y)$	$y \in [1,4; 4,4] \quad \Delta y = 0,5$	
18.	$\mu = x - 3 \cdot \cos^2\left(\frac{\varphi}{1,1}\right)$	$x = \arcsin^2(\varphi)$	$\varphi \in [0,77; 3,23] \quad \Delta \varphi = 0,23$	
19.	$z = x + \cos(\pi \cdot a)$	$x = \sin^2(\pi \cdot t)$	$a \in [-1,2; 1,2] \quad \Delta a = 0,6$	$t = 0,21$
20.	$x = 0,17 \cdot \theta^2 - \lg(\pi \cdot y)$	$\theta = \sqrt[3]{\frac{y^2}{2 \cdot e^y}}$	$y \in [0,1; 2,1] \quad \Delta y = 0,25$	
21.	$z = 3^x - \lg x  + 1$	$x = \arcsin(\omega \cdot t)$	$t \in [0,2; 2] \quad \Delta t = 0,2$	$\omega = 0,3$
22.	$y =  z - \lambda  + \ln^z(z)$	$\lambda = \lg^2(z + 1) + \frac{1}{2 \cdot z}$	$z \in [18; 20] \quad \Delta z = 2$	
23.	$\varphi = \sin(0,1 \cdot a) - \ln(y)$	$a = \frac{1+y}{2 \cdot y} \cdot \pi$	$y \in [15; 20] \quad \Delta y = 0,75$	
24.	$z = \sin(\sqrt{x-3,2}) + \beta^x$	$\beta = \sqrt[3]{\frac{10}{\pi \cdot x}}$	$x \in [5,2; 7,2] \quad \Delta x = 0,4$	
25.	$x = 1 - 2 \cdot \cos(a \cdot y) + \ln(y)$	$a = \log_2(y)$	$y \in [\pi; 2 \cdot \pi] \quad \Delta y = \frac{\pi}{4}$	
26.	$y = 3 \cdot x - \ln(t) - 5$	$x = \sin^3(t^2)$	$t \in [0,1; 1,1] \quad \Delta t = 0,1$	
27.	$\varphi = 5^\eta + \sqrt[3]{\ln(y)}$	$\eta = \frac{a+\pi}{a \cdot \pi}$	$y \in [1; 5] \quad \Delta y = 0,5$	$a = 0,285$
28.	$y = \sin(\sqrt{x}) + 0,5^\varphi$	$\varphi = \sqrt[3]{x^2 + a}$	$x \in [2; 6] \quad \Delta x = 0,5$	$a = -0,51$
29.	$x = \frac{y}{8} - \ln^2(y)$	$y = \frac{t+c}{t \cdot c}$	$t \in [11; 19] \quad \Delta t = 2$	$c = 3 \cdot \pi$
30.	$\varphi = \ln a  + ctg^2(x)$	$a = e^x - x + \sin(x)$	$x \in [-10; -5] \quad \Delta x = 0,5$	
31.	$y = \pi^x \cdot \sqrt{\ln(c)}$	$c = 1 + \left  \frac{x+k}{xk} \right $	$x \in [2; 12] \quad \Delta x = 1,25$	$k = 3$
32.	$x = \sqrt{p} + tg(\pi \cdot \varphi) + 5$	$\varphi = e^{-p \cdot y} + e^{p \cdot y}$	$y \in [3; 5] \quad \Delta y = 0,25$	$p = 0,1$
33.	$y = \frac{c}{(1+x) \cdot \pi}$	$c =  \ln(x) ^2 - \sin(x \cdot tg(x))$	$x \in [0,1; 0,2] \quad \Delta x = 0,01$	
34.	$z = 3,5^x - e^x + ctg(y)$	$y = \frac{x}{\pi \cdot \log(a)}$	$x \in [-4; -1] \quad \Delta x = 0,5$	$a = 3,1$
35.	$y = \ln(\ln(x)) + \sin(2 \cdot x)$	$x = \frac{a^2 + \pi}{3 \cdot a}$	$a \in [1; 5] \quad \Delta a = 0,5$	
36.	$x = \sin(\sin(\theta)) + tg(y)$	$\theta = \lg( y ) - 1,23$	$y \in [-\pi; \pi] \quad \Delta y = \frac{\pi}{4}$	
37.	$\varphi = \frac{(k+1)}{2 \cdot z^2}$	$z = \cos(\cos(x)) + ctg(x)$	$x \in [\pi; 2 \cdot \pi] \quad \Delta x = \frac{\pi}{4}$	$k = -1,25$

№	функция	аргумент	параметр		константа
38.	$y = e^{-x} - \ln(x)$	$x = \sin^2(a^3) - \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot a}$	$a \in [1,1; 2,1] \quad \Delta a = 0,2$		
39.	$y = \ln(x^2) - \operatorname{tg}(\operatorname{ctg}(\varphi))$	$\varphi = \frac{x+k}{x \cdot k}$	$x \in [1;3]$	$\Delta x = 0,25$	$k = 2,1$
40.	$a = \ln y  + \sqrt[3]{y^2}$	$y = \frac{\sin(x)}{\ln(x)} +  \operatorname{ctg}(x) $	$x \in [\pi; 2 \cdot \pi]; \quad \Delta x = \frac{\pi}{4}$		
41.	$\varphi = x^3 + \frac{2,5 \cdot x}{\ln(\theta + 1)}$	$\theta = 2,1 \cdot \sin^2(x^3)$	$x \in [1;5]$	$\Delta x = 1$	
42.	$\beta = \sqrt{(x+1) \cdot (35 \cdot x^{2,5} + a)}$	$a = \operatorname{tg}^2(x \cdot y)$	$x \in [1;4]$	$\Delta x = 1$	$y = 0,13$
43.	$y = a^{0,6} + \frac{0,27 \cdot x}{\sqrt{2 \cdot x + 1}}$	$x = \sqrt{\frac{m}{3 \cdot a}}$	$a \in [1;4]$	$\Delta a = 1$	$m = 0,21$
44.	$y = \frac{\sin(2 \cdot x + 1)}{\sqrt{\ln(z) + 2 \cdot x}}$	$z = \frac{2 \cdot \varphi}{x \cdot \pi}; \quad \varphi = \lg^2(x)$	$x \in [0,2; 4,1]$	$\Delta x = 0,3$	
45.	$z = \ln( y ) - \omega;$	$y = \sqrt[4]{x^4 + 2 \cdot (\omega + 1)}$	$x \in [2; 8]$	$\Delta x = 2$	$\omega = 2,7$
46.	$\theta = \frac{1}{x \cdot (2 \cdot c + (x+3)^{3/5})};$	$c = 5 \sqrt{\frac{1}{2 \cdot x \cdot b}}$	$x \in [1; 4]$	$\Delta x = 1$	$b = 0,111$
47.	$y = \frac{x + x^3 \cdot a^{0,7}}{\sin(x^2) + \sin(a)}$	$a = \log_3(x) + \sin^3(a^2)$	$x \in [2; 3]$	$\Delta x = 0,2$	$a = 27$
48.	$y = \frac{a+1}{x \cdot \varphi}$	$\varphi = \frac{a + 2,7 \cdot \ln(a+x)}{1 + 1/x}$	$x \in [3; 5]$	$\Delta x = 0,5$	$a = 1,27$
49.	$y = \frac{x^3 - a \cdot x^2 + \sqrt{x}}{(x^2 + a \cdot x)^{0,3}}$	$x = \frac{a}{\pi \cdot (1 + \lambda)}$	$\lambda \in [2; 4]$	$\Delta \lambda = 0,5$	$a = 3,34$
50.	$\varphi = \frac{1 + 2 \cdot x^{0,147}}{\sqrt{\theta + 12,3}}$	$\theta = \log_2^3(x^4 + t)$	$x \in [1; 5]$	$\Delta x = 1$	$t = -0,92$
51.	$y = \sqrt[3]{2 \cdot x \cdot (\frac{1}{x^2})}$	$x = e^a - \sin^2(a^3)$	$a \in [1; 4]$	$\Delta a = 1$	
52.	$\varphi = \frac{a+x}{2 \cdot \pi \cdot y}$	$y = \lg\left(\frac{x^2 + 2 \cdot x + 1}{4,1 \cdot \sqrt{x}}\right)$	$x \in [1; 2,5]$	$\Delta x = 0,5$	$a = 0,121$
53.	$y = \frac{(t+1)^3}{\sqrt{x^{0,52} + 2 \cdot x}}$	$t = \sqrt{ x - e^{-x} }$	$x \in [1; 4]$	$\Delta x = 1$	
54.	$y = \frac{2 + z^{k+1}}{\sqrt{(x+1)^{2/3}}}$	$z = \frac{1+x}{k \cdot x} + \log_3^2(x^4)$	$x \in [2; 8]$	$\Delta x = 2$	$k = 0,3$
54.	$y = \sqrt{\left(\frac{3}{4 \cdot x} + \frac{t+1}{x^2}\right)^{0,6}}$	$x = \sin^2(t \cdot a) + e^{-a}$	$a \in [1; 2,5]$	$\Delta a = 0,5$	$t = 0,11$

№	функция	аргумент	параметр		константа
55.	$\varphi = \frac{x+y}{2 \cdot x \cdot y} - \lg^2(x)$	$y = \frac{x+2,5 \cdot x^2 + 0,75 \cdot x^2}{\sqrt{x+2 \cdot x^2}}$	$x \in [1; 2,5]$	$\Delta x = 0,5$	
56.	$y = x^{0,6} + 2 \cdot \gamma + \lg(x+1)$	$\gamma = \operatorname{tg}^2\left(a + \frac{1}{2 \cdot a}\right)$	$x \in [1; 2,5]$	$\Delta x = 0,5$	$a = 1,1$
57.	$\theta = \gamma \cdot e^x + \ln\left(\frac{x+x^2-2 \cdot x+1}{e^x}\right)$	$\gamma = e^{-k \cdot x} + \frac{k}{2 \cdot \pi}$	$x \in [1; 5]$	$\Delta x = 0,5$	$k = 0,11$
58.	$x = \lg^2(y) +  \operatorname{tg}(a) $	$y = \frac{\ln(2 \cdot a + 3,47)}{\sqrt{(a+1)^3}}$	$a \in [0,5; 2]$	$\Delta a = 0,2$	
59.	$\varphi = \operatorname{ctg}^3(y \cdot \theta)$	$y = \frac{2,5 \cdot \theta + 3 \cdot x^{0,7}}{\sqrt{x+1}}$	$x \in [2; 8]$	$\Delta x = 2$	$\theta = -1,2$
60.	$\gamma = \left[ \frac{1 - e^{a \cdot \ln(x)} - \varphi}{e^{a+0,3}} \right] \cdot x$	$a = 2,3 \cdot \lg(x)$	$x \in [2; 10]$	$\Delta x = 1$	$\varphi = 1,78$
61.	$y = \lg(a + \lg(x+a) + a \cdot x)$	$x = \sin^2(\sqrt[3]{\varphi})$	$\varphi \in [5; 10]$	$\Delta \varphi = 1$	$a = 12,3$
62.	$y = \frac{z^{0,73} + 3,42}{\varphi + \sqrt[3]{z+1}}$	$\varphi = \operatorname{tg}(e^{a \cdot z})$	$z \in [2; 8]$	$\Delta z = 2$	$a = -0,52$
63.	$y = \frac{(x+3)^{0,95} \cdot \varphi}{\sqrt{4 \cdot x+1/x}}$	$\varphi = e^{-x \cdot t} + \log_3^2(t)$	$x \in [2; 5]$	$\Delta x = 1$	$t = 12,3$
64.	$a = \frac{x^2+1}{\ln(x^2+1) + \sqrt{x^2+1}}$	$x = \sin^2(\varphi)$	$\varphi \in [1; 2]$	$\Delta \varphi = 0,2$	
65.	$\varphi = \frac{\operatorname{ctg}^2(y)}{2 \cdot \pi \cdot k}$	$y = \frac{x^{k+1} + 2,5 \cdot x}{\lg(x+1)}$	$x \in [1; 4]$	$\Delta x = 1$	$k = 2$
66.	$y = \frac{1}{x(1,35 \cdot x^{0,7} + \sqrt{2 \cdot x+1})}$	$x = \cos^2\left(\frac{\theta}{0,5 \cdot \pi}\right)$	$\theta \in [1; 5]$	$\Delta \theta = 1$	
67.	$t = e^{\beta \cdot x}; \beta = \frac{x^2+1}{\ln(x^2+1) + \sqrt{x^2+1}}; x = \sin^2(a)$		$a \in [1; 2]$	$\Delta a = 0,2$	
68.	$y = \frac{a \cdot x}{(1+(a+1) \cdot x) \cdot \ln(\varphi+1)}$	$\varphi = \left  \sin\left(\frac{x}{2 \cdot a}\right) \right $	$x \in [0,3; 2,1]$	$\Delta x = 0,3$	$a = 3,48$
69.	$y = \frac{1 - (e^{a \cdot \ln(x)} - a)}{3 \cdot e^{a+0,3}} \cdot \lambda$	$x = \operatorname{arctg}(a \cdot \lambda)$	$\lambda \in [2; 10]$	$\Delta \lambda = 2$	$a = 1,78$
70.	$y = \operatorname{tg}^3\left(\frac{u}{x \cdot a}\right)$	$u = \frac{a+2,7 \cdot \ln(a+x)}{1+1/x}$	$x \in [3; 5]$	$\Delta x = 0,4$	$a = 1,27$
71.	$y = \frac{\sin^2(x+0,42)}{\sqrt{\frac{2}{\varphi} + 4,75}}$	$\varphi = \frac{\cos^2(x+0,42)}{\sqrt{\frac{2}{x} + 4,78}}$	$x \in [0,1; 1,1]$	$\Delta x = 0,2$	
72.	$y = \frac{(x+4)^{0,48} \cdot x}{3 \cdot \sqrt{4,8 \cdot x + \frac{4}{a}}}$	$x = \sin^3(a)$	$a \in [2; 5]$	$\Delta a = 1$	

№	функция	аргумент	параметр		константа
73.	$\lambda = \frac{\sqrt[4]{x^2+a+3,48 \cdot x}}{\ln(a+x^2)+\ln(y)}$	$y=e^{\pi \cdot x} + \log_2(a)$	$x \in [0,5; 3,5]$	$\Delta x = 0,5$	$a = 7,84$
74.	$\varphi = \frac{x+u}{0,1 \cdot x^2}$	$u = \frac{(x+1)^3}{\sqrt[3]{x^{0,52}+2 \cdot x}}$	$x \in [1; 4]$	$\Delta x = 1$	
75.	$y = \sqrt[3]{x \cdot (2,7 \cdot x^{1,35} + 1 \cdot \lambda)}$	$\lambda = tg^2\left(\frac{x \cdot a}{2 \cdot \pi}\right)$	$x \in [1,2; 2]$	$\Delta x = 0,2$	$a = 1,44$
76.	$y = \sqrt{x+5 \cdot x^{0,7} + \sin^2(x)}$	$x = ctg^2\left(\frac{a}{0,5 \cdot \pi}\right)$	$a \in [0,5; 2,5]$	$\Delta a = 0,5$	
77.	$y = \frac{\lambda + \sqrt{x+0,7 \cdot x^2+5,3}}{2 \cdot e^{0,7 \cdot x}}$	$\lambda = \log_2(a)$	$x \in [1; 5]$	$\Delta x = 1$	$\Delta a = 0,25$
78.	$\theta = \lg\left(\frac{x^{k+1} + 9 \cdot x^{k+1}}{(x+1) \cdot k}\right)$	$x = e^{k \cdot \lambda}$	$\lambda \in [1; 4]$	$\Delta \lambda = 1$	$k = 0,75$
79.	$y = \frac{\varphi \cdot (a - 0,1 \cdot x^2)}{e^x \cdot (a+x)}$	$a = \sin^3\left(\frac{\varphi \cdot x}{2 \cdot \pi}\right)$	$x \in [1; 3]$	$\Delta x = 0,5$	$\varphi = 7,43$
80.	$y = \frac{x^3 - a \cdot x^2 + \sqrt[4]{x}}{(x^2 + a \cdot x)^{0,3}}$	$a = 3,34 \cdot  tg^3(x) $	$x \in [2; 4]$	$\Delta x = 0,5$	
81.	$\varphi = \frac{a+x}{2 \cdot a}$	$a = (x+2,3 \cdot e^{a+x}) \cdot \sqrt[3]{a \cdot x}$	$x \in [3,5; 7,5]$	$\Delta x = 1$	$a = 2,45$
82.	$y = \lg(a + \lg^2(x+a) + a \cdot x)$	$a = 12,345 \cdot \arcsin(0,1 \cdot a)$	$a \in [5; 10]$	$\Delta a = 1$	
83.	$\varphi = \frac{\sqrt{2 \cdot y+1}}{2 \cdot x}$	$y = \frac{1}{x \cdot (1,35 \cdot x^{0,7} + \sqrt{2 \cdot x+1})}$	$x \in [1; 5]$	$\Delta x = 1$	
84.	$y = \frac{a \cdot x}{(1+(a-1) \cdot x) \cdot \ln(x+1)}$	$a = 3,48 \cdot \frac{e^x + e^{-x}}{2 \cdot \pi}$	$x \in [0,3; 3,1]$	$\Delta x = 0,3$	
85.	$y = \frac{5 \cdot x^{1,35} + 8 \cdot x^2}{(1 + (\sin(x)) \cdot x)}$	$x = \log_2^3(\lambda^{0,5})$	$\lambda \in [0,1; 2,1]$	$\Delta \lambda = 0,6$	
86.	$a = 0,87 \cdot x^\varphi - \frac{\varphi}{3 \cdot x}$	$\varphi = (x+2,3 \cdot e^{\pi+x}) \cdot \sqrt{\pi \cdot x}$	$x \in [3,5; 7,5]$	$\Delta x = 1$	
87.	$\lambda = \frac{\sqrt{x^2+a+3,48 \cdot x}}{\ln(a+x^2)+\ln(\theta)}$	$\theta = \frac{a+x}{x \cdot a}$	$x \in [0,5; 3,5]$	$\Delta x = 0,5$	$a = 7,84$
88.	$y = \frac{\ln(x+\frac{1+x}{1+2 \cdot x})}{\ln^3(x \cdot a)} + a$	$x = \sin^2(a^{0,47})$	$a \in [1; 2,5]$	$\Delta a = 0,5$	
89.	$y = 1,42 \cdot \theta + \lg^2(x+0,5)^{k+1}$	$\theta = tg^3(k^2)$	$x \in [2; 8]$	$\Delta x = 2$	$k = 0,52$
90.	$u = \lg(x) \cdot [2,35 \cdot (x+1)^x + 2 \cdot x]$	$\varphi = \cos^2\left(\frac{x}{3 \cdot u}\right)$	$x \in [2,5; 5,5]$	$\Delta x = 1$	

№	функция	аргумент	параметр		константа
91.	$\eta = \sqrt[3]{\frac{x^{k+1/k}}{t+3 \cdot x^2}}$	$t = e^{k \cdot x} - \operatorname{tg}(k \cdot x)$	$x \in [1; 4]$	$\Delta x = 1$	$k = 0,35$
92.	$y = \frac{x^2 - 3 \cdot \lambda + 2}{\sqrt{2 \cdot x^3 - \ln(x)}}$	$x =  \sin(\lambda)  + 2$	$\lambda \in [5; 10]$	$\Delta \lambda = 1$	
93.	$\varphi = e^y + \log_2^3(x)$	$y = \frac{\ln(2 \cdot x + 3,47)}{\sqrt{(x+1)^3}}$	$x \in [0,5; 2]$	$\Delta x = 0,6$	
94.	$z = \left[ a \cdot \left(1 - \frac{b}{1+x}\right) \cdot \frac{x}{(1+x)^2} \right]^3$		$x \in [1; 10]$	$\Delta x = 1$	$a = 3,35$ $b = 0.125$
95.	$y = \sqrt[7]{x^4 + (x+1)}$	$x = \frac{a}{2 \cdot \pi} + \sin^3(a)$	$a \in [2; 8]$	$\Delta a = 2$	
96.	$\eta = \operatorname{arctg}^2(\varphi)$	$\varphi = \frac{5 \cdot x^{1,35} + 8 \cdot x^2}{(1 + \sin(x)) \cdot x}$	$x \in [0,1; 2,1]$	$\Delta x = 0,5$	
97.	$y = \frac{x^2 \cdot a^3 + x^{0,8} \cdot a}{\sin(x^2) + \sin(a)}$	$a = 3,7 \cdot \sqrt{e^{-x}}$	$x \in [2,3; 3,3]$	$\Delta x = 0,25$	
98.	$y = x^{0,6} + \ln\left(\frac{1}{x+x^2}\right)$	$x = e^{-\varphi} + \frac{1}{2 \cdot \varphi}$	$\varphi \in [2; 8]$	$\Delta \varphi = 2$	
99.	$z = \log_3^2(y)$	$y = \frac{2,5 \cdot x^2 + 0,75 \cdot a^3}{\sqrt{(x+2 \cdot x^2)}}$	$x \in [1; 2,5]$	$\Delta x = 0,5$	$a = 0,273$
100	$\theta = \frac{x+a}{0,1 \cdot \sqrt{\sin(x) + 5 \cdot \sin(2 \cdot x)^{0,6}}}$	$a = \operatorname{arctg}^2(\lambda)$	$x \in [0,15; 1,15]$	$\Delta x = 0,15$	$\lambda = -1,21$