

Задания по теме "Решение трансцендентных уравнений"				
№варианта	Уравнение	Отрезок , содержащий корень	Рекомен- дуемый метод	Прибли- женный корень для сверки
1	$3\sin \sqrt{x} + 0.35x - 3.8 = 0$	[2,3]	итераций	2,2985
2	$0.25x^3 + x - 1.25 = 0$	[0; 2]	Ньютона	1.0001
3	$x + \sqrt{x} + \sqrt[3]{x} - 2.5 = 0$	[0.4; 1]	пол.дел	0.7376
4	$x - \frac{1}{(3 + \sin(3.6x))} = 0$	[0; 0.85]	итераций	0.2624
5	$0.1x^2 - x \ln x = 0$	[1; 2]	Ньютона	1.1183
6	$tgx - \left(\frac{1}{3}\right)(tgx)^3 + \left(\frac{1}{5}\right)(tgx)^5 - \frac{1}{3} = 0$	[0; 0.8]	пол.дел	0.3333
7	$\arccos x - \sqrt{(1 - 0.3x^3)} = 0$	[0; 1]	итераций	0.5629
8	$3x - 4\ln x - 5 = 0$	[2; 4]	Ньютона	3,23
9	$\cos\left(\frac{2}{x}\right) - 2\sin\left(\frac{1}{x}\right) + \frac{1}{x} = 0$	[1; 2]	пол.дел	1,8756
10	$\sqrt{(1 - 0.4x^2)} - \arcsin x = 0$	[0; 1]	итераций	0,7672
11	$e^x + e^{-x} - 2 = 0$	[0; 1]	Ньютона	0,8814
12	$\sin(\ln x) - \cos(\ln x) + 2 \ln x = 0$	[1; 3]	пол.дел	1,3749
13	$x - 2 + \sin\left(\frac{1}{x}\right) = 0$	[1.2; 2]	итераций	1,3077
14	$e^x + \ln x - 10x = 0$	[3; 4]	Ньютона	3,5265
15	$\cos x - e^{-x/2} + x - 1 = 0$	[1; 2]	пол.дел	1,0804
16	$1 - x + \sin x - \ln(1 + x) = 0$	[0; 1.5]	итераций	1,1474
17	$3x - 14 + e^x - e^{-x} = 0$	[1; 3]	Ньютона	2,0692
18	$\sqrt{(1 - x)} - tgx = 0$	[0; 1]	пол.дел	0,5768
19	$x + \cos(x^{0.52} + 2) = 0$	[0.5; 1]	итераций	0,9892
20	$3(\ln x)^2 + 6 \ln x - 5 = 0$	[1; 3]	Ньютона	1,8832
21	$\sin x^2 + \cos x^2 - 10x = 0$	[0; 1]	пол.дел	0,101
22	$x^2 - \ln(1 + x) - 3 = 0$	[2; 3]	итераций	2,0267
23	$2x * \sin x - \cos x = 0$	[0.4; 1]	Ньютона	0,6533
24	$e^x + \sqrt{(1 + e^{2x})} - 2 = 0$	[-1; 0]	пол.дел	-0,2877
25	$\ln x - x + 1.8 = 0$	[2; 3]	итераций	2,8459
26	$x * tg x - \frac{1}{3} = 0$	[0.2; 1]	Ньютона	0,5472
27	$tg\left(\frac{x}{2}\right) + ctg\left(\frac{x}{2}\right) + x = 0$	[1; 2]	пол.дел	1,0769
28	$0.4 + arctg\sqrt{x} - x = 0$	[1; 2]	итераций	1,2388
29	$\sqrt{(1 - x)} - \cos\left(\sqrt{(1 - x)}\right) = 0$	[0; 1]	Ньютона	0,4538
30	$0.6 * 3^x - 2.3x - 3 = 0$	[2; 3]	пол.дел	2,42