Лабораторная работа №2

Численное решение нелинейного уравнения

Цель работы :

Получить навыки погрешности численного решения нелинейных уравнений.

Задание

Решить уравнение, заданное в таблице, методом бисекции, простой итерации, методом Ньютона, методом секущих с точностью 0,001.

Сделайте выводы.

№ п/п	Уравнение	№ п/п	Уравнение
1.	$x^3-3x^2+3=0$	16.	$2-x=\ln(x)$
2.	$x+2=e^{2x}$	17.	$x+\lg(x)=0,5$
3.	$x^3+3x^2-2=0$	18.	$(x+1)^2=\frac{1}{2}e^{-x}$
4.	$3x+\cos(x)+1=0$	19.	$(2-x)e^x=1$
5.	$x^3-12x-5=0$	20.	$x^2+4\sin(x)+1=0$
6.	$(x+1)^3+\ln(x)=0$	21.	$4\cos(x)-2x^3=0$
7.	$x\cdot 2^x=1$	22.	$x^3+6x^2-5=0$
8.	$\sqrt{x+1}=x$	23.	$2\cos 2x-3x=0$
9.	$x-\cos(x)=0$	24.	$x^3+3e^{2x}=0$
10.	$x+\ln\frac{x}{2}=0$	25.	$\sqrt{x+1}=2x$
11.	$2x^3+9x^2-4=0$	26.	$x^2-3e^{-2x}=0$
12.	$x^3+3x^2-1=0$	27.	$x^3+2\sin(3x)+2=0$
13.	$x^3+\cos(x)=0$	28.	$\cos(x)-x+2=0$
14.	$x^3-3x^2+3,5=0$	29.	$(x-1)^2-e^{-(x+1)}=0$
15.	$x^3+12x^2-10=0$	30.	$(x-1)^2=\frac{1}{2}e^x$

Оформите работу в тетради. Отчет к лабораторной работе включает название и цель работы, формулировку и решение задачи, результаты и выводы