

## Лабораторная № 2. Решение нелинейных уравнений.

1. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$\ln x + (x+1)^3 = 0.$$

2. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$x^3 + 2x^2 + 2 = 0.$$

3. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$\sqrt{x+1} = \frac{1}{x}.$$

4. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$x - \cos x = 0.$$

5. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$3x + \cos x + 1 = 0.$$

6. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$x + \lg x = 0,5.$$

7. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$(x-1)^2 = \frac{1}{2} e^x.$$

8. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$x^2 + 4 \sin x = 0.$$

9. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$x^3 - 0,2x^2 + 0,4x - 1,4 = 0.$$

10. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$5x - 8 \ln x = 8.$$

11. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$x = (x+1)^3.$$

12. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$x^2 = \sin x.$$

13. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$2x + \cos x = 0.5.$$

14. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$\sin 0,5x + 1 = x^2.$$

15. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$x^3 = \sin x.$$

16. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$\ln x + (x+1)^3 = 0$$

17. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$x^3 + 2x^2 + 2 = 0.$$

18. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$\sqrt{x+1} = \frac{1}{x}.$$

19. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$x - \cos x = 0.$$

20. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$3x + \cos x + 1 = 0.$$

21. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$x + \lg x = 0,5.$$

22. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$(x-1)^2 = \frac{1}{2} e^x.$$

23. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом хорд, 2) методом простых итераций с точностью до 0,0001.

$$x^2 + 4 \sin x = 0.$$

24. Отделить корни уравнения графически и найти один из них 1) методом касательных, 2) методом бисекций с точностью до 0,0001.

$$x^3 - 0,2x^2 + 0,4x - 1,4 = 0.$$