Вариант 1 Бойченко А.Д.

1. Отделить корни уравнения $3^x + 2x - 3 = 0$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $x^2 - 4 + 0,5^x = 0$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $3x^4 - 8x^3 - 18x^2 + 2 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $x^3 - 3x^2 + 1,5 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $\sin 0,5x + 1 = x^2$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 2 Бондаренко С.В.

1. Отделить корни уравнения $2e^x - 2x - 3 = 0$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $x \cdot \log_3(x+1) = 1$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $3x^4 + 4x^3 - 12x^2 - 5 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $x^3 - 3x^2 - 24x + 10 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $0,5x + \lg(x-1) = 0,5$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 3 Гончаров Д.М.

1. Отделить корни уравнения $3^x + 2 + x = 0$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.

2. Отделить корни уравнения $(x-4)^2 \cdot \log_{0,5}(x-3) = -1$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.

3. Отделить корни уравнения $2x^3 - 9x^2 - 60x + 1 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.

4. Отделить корни уравнения $x^3 + 3x^2 - 24x - 3 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.

5. Отделить корни уравнения $\sin(0,5 + x) = 2x - 0,5$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 4 Дамбаев Ж.Б.

1. Отделить корни уравнения $\operatorname{arctg}(x-1) + 2x - 3 = 0$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.

2. Отделить корни уравнения $(x-1)^2 \cdot 2^x = 1$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.

3. Отделить корни уравнения $x^4 - x - 1 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.

4. Отделить корни уравнения $x^3 - 3x \ \ - 24x + 10 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.

5. Отделить корни уравнения $\lg(2 + x) + 2x = 3$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 5 Долгополов М.А.

1. Отделить корни уравнения $e^{-2x} - 2x + 1 = 0$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $0,5^x - 3 = -(x+1)^2$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $2x^4 - x^2 - 10 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $2x^3 + 9x^2 - 4 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $\lg(1+2x) = 2 - x$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 6 Дронов М.А.

1. Отделить корни уравнения $3^x - 2x - 5 = 0$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $2x^2 - 0,5^x - 3 = 0$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $3x^4 + 8x^3 + 6x^2 - 10 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $2x^3 - 3x^2 - 12x + 8 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $2\sin(x - 0,6) = 1,5 - x$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 7 Иванов С.В

1. Отделить корни уравнения $\operatorname{arctg}(x-1)+2x=0$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $(x-2)^2\cdot 2^x=1$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $x^4-18x^2+6=0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $x^3+3x^2-1=0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $x+\lg(1+x)=1{,}5$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 8 Казак К.В.

1. Отделить корни уравнения $3^x+5x-2=0$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $0{,}5^x+1=(x-2)^2$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $3x^4+4x^3-12x^2+1=0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $x^3-3x^2+3{,}5=0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $x+\cos x=1$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 9 Карачин В.А.

1. Отделить корни уравнения $(x-3)\cdot\cos x=1$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.

2. Отделить корни уравнения $\operatorname{tg}^3 x = x-1,\ -\dfrac{\pi}{2}\le x\le\dfrac{\pi}{2}$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.

3. Отделить корни уравнения $x^3+3x^2-24x+1=0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.

4. Отделить корни уравнения $2x^3-x^2-10=0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.

5. Отделить корни уравнения $x\log_3(x+1)=2$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 10 Кириллов Я.И.

1. Отделить корни уравнения $\sin\left(x+\dfrac{\pi}{3}\right)-0,5x=0$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.

2. Отделить корни уравнения $x^2\cos 2x=-1,\ -2\pi\le x\le 2\pi$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.

3. Отделить корни уравнения $x^3-12x-5=0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.

4. Отделить корни уравнения $x^3-12x^2-5=0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.

5. Отделить корни уравнения $(x-1)^2\cdot 2^x=1$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 11 Коротецкий К.И.

1. Отделить корни уравнения $(x-1)^2 \cdot \lg(x+11) = 1$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $x\lg(x+1) = 1$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $x^3 - 4x^2 + 2 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $4x^3 - 8x^2 + 1 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $x\log_3(x+1) = 2$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 12 Мишкин В.С.

1. Отделить корни уравнения $\cos(x+0,5) = x^3$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $x^2 - 20\sin x = 0$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $x^3 - 3x^2 - 24x - 5 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $3x^3 + 8x^2 - 1 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $2\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = 0,5x^2 - 1$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 13 Мушкин Б.А.

1. Отделить корни уравнения $5\sin x = x$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $2\lg x - \frac{x}{2} + 1 = 0$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $2x^3 - 3x^2 - 12x + 1 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $4x^3 - 12x^2 + 1 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $(0,5)^x + 1 = (x-2)^2$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 14 Новиков А.С.

1. Отделить корни уравнения $\operatorname{tg} x = x + 1$, $-\frac{\pi}{2} \le x \le \frac{\pi}{2}$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $5\sin x = x - 1$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $x^3 + 3x^2 - 3 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $x^3 - 2x^2 + 3x - 3 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $2x^2 - 0,5^x - 2 = 0$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 15 Пажитнов П.А.

1. Отделить корни уравнения $x^2 \cdot \cos 2x = -1$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $\cos(x+0,3) = x^2$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $x^3 - 12x + 10 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $4x^3 - 8x^2 - 1 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $x^2 - 2 + 0,5^x = 0$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 16 Пирогов А.А.

1. Отделить корни уравнения $x \cdot \lg(x+1) = 1$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $(x-2)^2 \cdot \lg(x+11) = 1$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $2x^3 + 9x^2 - 10 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $x^3 - 18x^2 + 6 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $x \cdot \log_3(x+1) = 1$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 17 Развин И.В.

1. Отделить корни уравнения $x^2 - 20\sin x = 0$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $\sin(x - 0,5) - x + 0,8 = 0$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $x^3 - 3x^2 - 24x - 8 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $4x^3 + 3x^2 - 5 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $3^{x-1} - 4 - x = 0$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 18 Рябчиков М.В.

1. Отделить корни уравнения $2\lg x - \frac{x}{2} + 1 = 0$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $(x-2)\cdot\cos x = 1,\ -2\pi \le x \le 2\pi$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $x^3 + 3x^2 - 24x + 10 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $2x^3 - 9x^2 - 60x + 1 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $3^x + 5x - 2 = 0$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 19 Третьяков А.Ю.

1. Отделить корни уравнения $2x - \lg x = 7$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.

2. Отделить корни уравнения $x^2 + 4\sin x = 0$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.

3. Отделить корни уравнения $x^3 + 3x^2 - 3{,}5 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.

4. Отделить корни уравнения $x^3 + 3x^2 - 24x + 10 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.

5. Отделить корни уравнения $2\operatorname{arctg} x - x + 1 = 0$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 20 Эйя Г.А.

1. Отделить корни уравнения $5x - 8\ln x = 8$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.

2. Отделить корни уравнения $3x - e^x = 0$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.

3. Отделить корни уравнения $x^3 + 3x^2 - 2 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.

4. Отделить корни уравнения $x^3 + 3x^2 - 3{,}5 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.

5. Отделить корни уравнения $2e^x - 2x - 3 = 0$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 21 Юдин Д.А.

1. Отделить корни уравнения $x \cdot (x+1)^2 = 1$ аналитически, затем методом половинного деления уточнить один из них с точностью до 0,001.
2. Отделить корни уравнения $x = (x+1)^3$ графически и уточнить один из них методом хорд с точностью до 0,001.
3. Отделить корни уравнения $x^3 - 3x^2 + 2,5 = 0$ и уточнить один из них методом касательных с точностью до 0,001.
4. Отделить корни уравнения $x^3 + 3x^2 - 2 = 0$ и уточнить один из них методом хорд и касательных с точностью до 0,001.
5. Отделить корни уравнения $2^x - 3x - 2 = 0$ и уточнить один из них методом итераций с точностью до 0,001.

Вариант 1 Бойченко А.Д.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,22x_2 - 0,11x_3 + 0,31x_4 + 2,7; \\ x_2 = 0,38x_1 - 0,12x_3 + 0,22x_4 - 1,5; \\ x_3 = 0,11x_1 + 0,23x_2 - 0,51x_4 + 1,2; \\ x_4 = 0,17x_1 - 0,21x_2 + 0,31x_3 - 0,17. \end{cases}$$

Вариант 2 Бондаренко С.В.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,07x_1 - 0,08x_2 + 0,11x_3 - 0,18x_4 - 0,51; \\ x_2 = 0,18x_1 + 0,52x_2 + 0,21x_4 + 1,17; \\ x_3 = 0,13x_1 + 0,31x_2 - 0,21x_4 - 1,02; \\ x_4 = 0,08x_1 - 0,33x_3 + 0,28x_4 - 0,28. \end{cases}$$

Вариант 3 Гончаров Д.М.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,05x_1 - 0,06x_2 - 0,12x_3 + 0,14x_4 - 2,17; \\ x_2 = 0,04x_1 - 12x_2 + 0,08x_3 + 0,11x_4 + 1,4; \\ x_3 = 0,34x_1 + 0,08x_2 - 0,06x_3 + 0,14x_4 - 2,1; \\ x_4 = 0,11x_1 + 0,12x_2 - 0,03x_4 - 0,8. \end{cases}$$

Вариант 4 Дамбаев Ж.Б.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,08x_1 - 0,03x_2 - 0,04x_4 - 1,2; \\ x_2 = 0,31x_2 + 0,27x_3 - 0,08x_4 + 0,81; \\ x_3 = 0,33x_1 - 0,07x_3 + 0,21x_4 - 0,92; \\ x_4 = 0,11x_1 + 0,03x_3 + 0,58x_4 + 0,17. \end{cases}$$

Вариант 5 Долгополов М.А.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,12x_1 - 0,23x_2 + 0,25x_3 - 0,16x_4 + 1,24; \\ x_2 = 0,14x_1 + 0,34x_2 - 0,18x_3 + 0,24x_4 - 0,89; \\ x_3 = 0,33x_1 + 0,03x_2 + 0,16x_3 - 0,32x_4 + 1,15; \\ x_4 = 0,12x_1 - 0,05x_2 + 0,15x_4 - 0,57. \end{cases}$$

Вариант 6 Дронов М.А.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,23x_1 - 0,14x_2 + 0,06x_3 - 0,12x_4 + 1,21; \\ x_2 = 0,12x_1 + 0,32x_3 - 0,18x_4 - 0,72; \\ x_3 = 0,08x_1 - 0,12x_2 + 0,23x_3 + 0,32x_4 - 0,58; \\ x_4 = 0,25x_1 + 0,22x_2 + 0,14x_3 + 1,56. \end{cases}$$

Вариант 7 Иванов С.В

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,14x_1 + 0,23x_2 + 0,18x_3 + 0,17x_4 - 1,42; \\ x_2 = 0,12x_1 - 0,14x_2 + 0,08x_3 + 0,09x_4 - 0,83; \\ x_3 = 0,16x_1 + 0,24x_2 - 0,35x_4 + 1,21; \\ x_4 = 0,23x_1 - 0,08x_2 + 0,05x_3 + 0,25x_4 + 0,65. \end{cases}$$

Вариант 8 Казак К.В.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,24x_1 + 0,21x_2 + 0,06x_3 - 0,34x_4 + 1,42; \\ x_2 = 0,05x_1 + 0,32x_3 + 0,12x_4 - 0,57; \\ x_3 = 0,35x_1 - 0,27x_2 - 0,05x_4 + 0,68; \\ x_4 = 0,12x_1 - 0,43x_2 + 0,04x_3 - 0,21x_4 - 2,14. \end{cases}$$

Вариант 9 Карачин В.А..

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,17x_1 + 0,27x_2 - 0,13x_3 - 0,11x_4 - 1,42; \\ x_2 = 0,13x_1 - 0,12x_2 + 0,09x_3 - 0,06x_4 + 0,48; \\ x_3 = 0,11x_1 + 0,05x_2 - 0,02x_3 + 0,12x_4 - 2,34; \\ x_4 = 0,13x_1 + 0,18x_2 + 0,24x_3 + 0,43x_4 + 0,72. \end{cases}$$

Вариант 10 Кириллов Я.И.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,15x_1 + 0,05x_2 - 0,08x_3 + 0,14x_4 - 0,48; \\ x_2 = 0,32x_1 - 0,13x_2 -,12x_3 + 0,11x_4 + 1,24; \\ x_3 = 0,17x_1 + 0,06x_2 - 0,08x_3 + 0,12x_4 + 1,15; \\ x_4 = 0,21x_1 - 0,16x_2 + 0,36x_3 - 0,88. \end{cases}$$

Вариант 11 Коротецкий К.И.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,28x_2 - 0,17x_3 + 0,06x_4 + 0,21; \\ x_2 = 0,52x_1 + 0,12x_3 + 0,17x_4 - 1,17; \\ x_3 = 0,17x_1 - 0,18x_2 + 0,21x_3 - 0,81; \\ x_4 = 0,11x_1 + 0,22x_2 + 0,03x_3 + 0,05x_4 + 0,72. \end{cases}$$

Вариант 12 Мишкин В.С.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,52x_2 + 0,08x_3 + 0,13x_4 - 0,22; \\ x_2 = 0,07x_1 - 0,38x_2 - 0,05x_3 + 0,41x_4 + 1,8; \\ x_3 = 0,04x_1 + 0,42x_2 + 0,11x_3 - 0,07x_4 - 1,3; \\ x_4 = 0,17x_1 + 0,18x_2 - 0,13x_3 + 0,19x_4 + 0,33. \end{cases}$$

Вариант 13 Мушкин Б.А.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,01x_1 + 0,02x_2 - 0,62x_3 + 0,08x_4 - 1,3; \\ x_2 = 0,03x_1 + 0,28x_2 + 0,33x_3 - 0,07x_4 + 1,1; \\ x_3 = 0,09x_1 + 0,13x_2 + 0,42x_3 + 0,28x_4 - 1,7; \\ x_4 = 0,19x_1 - 0,23x_2 + 0,08x_3 + 0,37x_4 + 1,5. \end{cases}$$

Вариант 14 Новиков А.С.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,17x_2 - 0,33x_3 + 0,18x_4 - 1,2; \\ x_2 = 0,18x_2 + 0,43x_3 - 0,08x_4 + 0,33; \\ x_3 = 0,22x_1 + 0,18x_2 + 0,21x_3 + 0,07x_4 + 0,48; \\ x_4 = 0,08x_1 + 0,07x_2 + 0,21x_3 + 0,04x_4 - 1,2. \end{cases}$$

Вариант 15 Пажитнов П.А.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,03x_1 - 0,05x_2 + 0,22x_3 - 0,33x_4 + 0,43; \\ x_2 = 0,22x_1 + 0,55x_2 - 0,08x_3 + 0,07x_4 - 1,8; \\ x_3 = 0,33x_1 + 0,13x_2 - 0,08x_3 - 0,05x_4 - 0,8; \\ x_4 = 0,08x_1 + 0,17x_2 + 0,29x_3 + 0,33x_4 + 1,7. \end{cases}$$

Вариант 16 Пирогов А.А.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,13x_1 + 0,22x_2 - 0,33x_3 + 0,07x_4 + 0,11; \\ x_2 = 0,45x_2 - 0,23x_3 + 0,07x_4 - 0,33; \\ x_3 = 0,11x_1 - 0,08x_3 + 0,18x_4 + 0,85; \\ x_4 = 0,08x_1 + 0,09x_2 + 0,33x_3 + 0,21x_4 - 1,7. \end{cases}$$

Вариант 17 Развин И.В.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,32x_1 - 0,16x_2 - 0,08x_3 + 0,15x_4 + 2,42; \\ x_2 = 0,16x_1 - 0,23x_2 + 0,11x_3 - 0,21x_4 + 1,43; \\ x_3 = 0,05x_1 - 0,08x_2 + 0,34x_4 - 0,16; \\ x_4 = 0,12x_1 + 0,14x_2 - 0,18x_3 + 0,06x_4 + 1,62. \end{cases}$$

Вариант 18 Рябчиков М.В.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,08x_2 - 0,23x_3 + 0,32x_4 + 1,34; \\ x_2 = 0,16x_1 - 0,23x_2 + 0,18x_3 + 0,16x_4 - 2,33; \\ x_3 = 0,15x_1 + 0,12x_2 + 0,32x_3 - 0,18x_4 + 0,34; \\ x_4 = 0,25x_1 + 0,21x_2 - 0,16x_3 + 0,03x_4 + 0,63. \end{cases}$$

Вариант 19 Третьяков А.Ю.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,06x_1 + 0,18x_2 + 0,33x_3 + 0,16x_4 + 2,43; \\ x_2 = 0,32x_1 + 0,23x_3 - 0,05x_4 - 1,12; \\ x_3 = 0,16x_1 - 0,08x_2 - 0,12x_4 + 0,43; \\ x_4 = 0,09x_1 + 0,22x_2 - 0,13x_3 + 0,83. \end{cases}$$

Вариант 20 Эйя Г.А.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,34x_2 + 0,23x_3 - 0,06x_4 + 1,42; \\ x_2 = 0,11x_1 - 0,23x_2 - 0,18x_3 + 0,36x_4 - 0,66; \\ x_3 = 0,23x_1 - 0,12x_2 + 0,16x_3 - 0,35x_4 + 1,08; \\ x_4 = 0,12x_1 + 0,12x_2 - 0,47x_3 + 0,18x_4 + 1,72. \end{cases}$$

Вариант 21 Юдин Д.А.

Методом итераций решить систему линейных уравнений с точностью до 0,001, предварительно оценив число необходимых для этого шагов.

$$\begin{cases} x_1 = 0,32x_1 - 0,23x_2 + 0,11x_3 - 0,06x_4 + 0,67; \\ x_2 = 0,18x_1 + 0,12x_2 - 0,33x_3 - 0,88; \\ x_3 = 0,12x_1 + 0,32x_2 - 0,05x_3 + 0,07x_4 - 0,18; \\ x_4 = 0,05x_1 - 0,11x_2 + 0,09x_3 - 1,12x_4 + 1,44. \end{cases}$$

Вариант 1 **Бойченко А.Д.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
1,415	0,888551	$x_1 = 1,4161$
1,420	0,889599	$x_2 = 1,4625$
1,425	0,890637	$x_3 = 1,4135$
1,430	0,891667	$x_4 = 1,470$
1,435	0,892687	
1,440	0,893698	
1,445	0,894700	
1,450	0,895693	
1,455	0,896677	
1,460	0,897653	
1,465	0,898619	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:

1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,43	1,63597
0,48	1,73234
0,55	1,87686
0,62	2,03345
0,70	2,22846
0,75	2,35973

Вычислить значение функции $f(x) = y(x)$ при $x = 0,702$

2)

x	y
1,375	5,04192
1,380	5,17744
1,385	5,32016
1,390	5,47069
1,395	5,62968
1,400	5,79788

Определить значение функции $y(x)$ при $x = 1,3832$

Вариант 2 **Бондаренко С.В.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,101	1,26183	$x_1 = 0{,}1026$
0,106	1,27644	$x_2 = 0{,}1440$
0,111	1,29122	$x_3 = 0{,}099$
0,116	1,30617	$x_4 = 0{,}161$
0,121	1,32130	
0,126	1,33660	
0,131	1,35207	
0,136	1,36773	
0,141	1,38357	
0,146	1,39959	
0,151	1,41579	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,02	1,02316
0,08	1,09590
0,12	1,14725
0,17	1,21483
0,23	1,30120
0,30	1,40976

Вычислить значение функции
$f(x) = y(x)$ при $x = 0{,}102$

2)

x	y
0,115	8,65729
0,120	8,29329
0,125	7,95829
0,130	7,64893
0,135	7,36235
0,140	7,09613

Определить значение функции
$y(x)$ при $x = 0{,}1264$

Вариант 3 Гончаров Д.М.

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,15	0,860708	$x_1 = 0,1511$
0,20	0,818731	$x_2 = 0,7250$
0,25	0,778801	$x_3 = 0,1430$
0,30	0,740818	$x_4 = 0,80$
0,35	0,704688	
0,40	0,670320	
0,45	0,637628	
0,50	0,606531	
0,55	0,576950	
0,60	0,548812	
0,65	0,522046	
0,70	0,496585	
0,75	0,4722367	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,35	2,73951
0,41	2,30080
0,47	1,96864
0,51	1,78776
0,56	1,59502
0,64	1,34310

Вычислить значение функции $f(x) = y(x)$ при $x = 0,526$

2)

x	y
0,150	6,61659
0,155	6,39989
0,160	6,19658
0,165	6,00551
0,170	5,82558
0,175	5,65583

Определить значение функции $y(x)$ при $x = 0,1521$

Вариант 4 Дамбаев Ж.Б.

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,180	5,61543	$x_1 = 0,1817$ $x_2 = 0,2275$ $x_3 = 0,175$ $x_4 = 0,2375$
0,185	5,46693	
0,190	5,32634	
0,195	5,19304	
0,200	5,06649	
0,205	4,94619	
0,210	4,83170	
0,215	4,72261	
0,220	4,61855	
0,225	4,51919	
0,230	4,42422	
0,235	4,33337	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,41	2,57418
0,46	2,32513
0,52	2,09336
0,60	1,86203
0,65	1,74926
0,72	1,62098

Вычислить значение функции $f(x) = y(x)$ при $x = 0,616$

2)

x	y
0,180	5,61543
0,185	5,46693
0,190	5,32634
0,195	5,19304
0,200	5,06649
0,205	4,94619

Определить значение функции $y(x)$ при $x = 0,1838$

Вариант 5 **Долгополов М.А.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
3,50	33,1154	$x_1 = 3{,}522$ $x_2 = 4{,}176$ $x_3 = 3{,}475$ $x_4 = 4{,}25$
3,55	34,8133	
3,60	36,5982	
3,65	38,4747	
3,70	40,4473	
3,75	42,5211	
3,80	44,7012	
3,85	46,9931	
3,90	49,4024	
3,95	51,9354	
4,00	54,5982	
4,05	57,3975	
4,10	60,3403	
4,15	63,4340	
4,20	66,6863	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,68	0,80866
0,73	0,89492
0,80	1,02964
0,88	1,20966
0,93	1,34087
0,99	1,52368

Вычислить значение функции $f(x) = y(x)$ при $x = 0{,}896$

2)

x	y
0,210	4,83170
0,215	4,72261
0,220	4,61855
0,225	4,51919
0,230	4,42422
0,235	4,33337

Определить значение функции $y(x)$ при $x = 0{,}2121$

Вариант 6 **Дронов М.А.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,115	8,65729	$x_1 = 0{,}1217$
0,120	8,29329	$x_2 = 0{,}1736$
0,125	7,95829	$x_3 = 0{,}1141$
0,130	7,64893	$x_4 = 0{,}185$
0,135	7,36235	
0,140	7,09613	
0,145	6,84815	
0,150	6,61659	
0,155	6,39986	
0,160	6,19658	
0,165	6,00551	
0,170	5,82558	
0,175	5,65583	
0,180	5,49543	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,11	9,05421
0,15	6,61659
0,21	4,69170
0,29	3,35106
0,35	2,73951
0,40	2,36522

Вычислить значение функции
$f(x) = y(x)$ при $x = 0{,}314$

2)

x	y
1,415	0,888551
1,420	0,889599
1,425	0,890637
1,430	0,891667
1,435	0,892687
1,440	0,893698

Определить значение функции
$y(x)$ при $x = 1{,}4179$

Вариант 7 **Иванов С.В.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
1,340	4,25562	$x_1 = 1,3617$
1,345	4,35325	$x_2 = 1,3921$
1,350	4,45522	$x_3 = 1,3359$
1,355	4,56184	$x_4 = 1,400$
1,360	4,67344	
1,365	4,79038	
1,370	4,91306	
1,375	5,04192	
1,380	5,17744	
1,385	5,32016	
1,390	5,47069	
1,395	5,62968	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,43	1,63597
0,48	1,73234
0,55	1,87686
0,62	2,03345
0,70	2,22846
0,75	2,35973

Вычислить значение функции $f(x) = y(x)$ при $x = 0,512$

2)

x	y
1,375	5,04192
1,380	5,17744
1,385	5,32016
1,390	5,47069
1,395	5,62968
1,400	5,79788

Определить значение функции $y(x)$ при $x = 1,3926$

Вариант 8 **Казак К.В.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,01	0,991824	$x_1 = 0,027$
0,06	0,951935	$x_2 = 0,525$
0,11	0,913650	$x_3 = 0,008$
0,16	0,876905	$x_4 = 0,61$
0,21	0,841638	
0,26	0,807789	
0,31	0,775301	
0,36	0,744120	
0,41	0,714193	
0,46	0,685470	
0,51	0,657902	
0,56	0,631442	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,02	1,02316
0,08	1,09590
0,12	1,14725
0,17	1,21483
0,23	1,30120
0,30	1,40976

Вычислить значение функции
$f(x) = y(x)$ при $x = 0,114$

2)

x	y
0,115	8,65729
0,120	8,29329
0,125	7,95829
0,130	7,64893
0,135	7,36235
0,140	7,09613

Определить значение функции
$y(x)$ при $x = 0,1315$

Вариант 9 **Карачин В.А.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,15	4,4817	$x_1 = 0,1539$ $x_2 = 0,2569$ $x_3 = 0,14$ $x_4 = 0,2665$
0,16	4,9530	
0,17	5,4739	
0,18	6,0496	
0,19	6,6859	
0,20	7,3891	
0,21	8,1662	
0,22	9,0250	
0,23	9,9742	
0,24	11,0232	
0,25	12,1825	
0,26	13,4637	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,35	2,73951
0,41	2,30080
0,47	1,96864
0,51	1,78776
0,56	1,59502
0,64	1,34310

Вычислить значение функции
$f(x) = y(x)$ при $x = 0,453$

2)

x	y
0,150	6,61659
0,155	6,39989
0,160	6,19658
0,165	6,00551
0,170	5,82558
0,175	5,65583

Определить значение функции
$y(x)$ при $x = 0,1611$

Вариант 10 **Кириллов Я.И.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,45	20,1946	$x_1 = 0,455$ $x_2 = 0,5575$ $x_3 = 0,44$ $x_4 = 0,5674$
0,46	19,6133	
0,47	18,9425	
0,48	18,1746	
0,49	17,3010	
0,50	16,3123	
0,51	15,1984	
0,52	13,9484	
0,53	12,5508	
0,54	10,9937	
0,55	9,2647	
0,56	7,3510	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,41	2,57418
0,46	2,32513
0,52	2,09336
0,60	1,86203
0,65	1,74926
0,72	1,62098

Вычислить значение функции
$f(x) = y(x)$ при $x = 0,478$

2)

x	y
0,180	5,61543
0,185	5,46693
0,190	5,32634
0,195	5,19304
0,200	5,06649
0,205	4,94619

Определить значение функции
$y(x)$ при $x = 0,1875$

Вариант 11 **Коротецкий К.И.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
1,415	0,888551	$x_1 = 4,4179$
1,420	0,889599	$x_2 = 1,4633$
1,425	0,890637	$x_3 = 1,4124$
1,430	0,891667	$x_4 = 1,4655$
1,435	0,892687	
1,440	0,893698	
1,445	0,894700	
1,450	0,895693	
1,455	0,896677	
1,460	0,897653	
1,465	0,898619	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,68	0,80866
0,73	0,89492
0,80	1,02964
0,88	1,20966
0,93	1,34087
0,99	1,52368

Вычислить значение функции $f(x) = y(x)$ при $x = 0,812$

2)

x	y
0,210	4,83170
0,215	4,72261
0,220	4,61855
0,225	4,51919
0,230	4,42422
0,235	4,33337

Определить значение функции $y(x)$ при $x = 0,2165$

Вариант 12 **Мишкин В.С.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,101	1,26183	$x_1 = 0{,}1035$
0,106	1,27644	$x_2 = 0{,}1492$
0,111	1,29122	$x_3 = 0{,}096$
0,116	1,30617	$x_4 = 0{,}153$
0,121	1,32130	
0,126	1,33660	
0,131	1,35207	
0,136	1,36773	
0,141	1,38357	
0,146	1,39959	
0,151	1,41579	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,11	9,05421
0,15	6,61659
0,21	4,69170
0,29	3,35106
0,35	2,73951
0,40	2,36522

Вычислить значение функции $f(x) = y(x)$ при $x = 0{,}235$

2)

x	y
1,415	0,888551
1,420	0,889599
1,425	0,890637
1,430	0,891667
1,435	0,892687
1,440	0,893698

Определить значение функции $y(x)$ при $x = 1{,}4258$

Вариант 13 **Мушкин Б.А.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,15	0,860708	$x_1 = 0,1535$ $x_2 = 0,7333$ $x_3 = 0,100$ $x_4 = 0,7540$
0,20	0,818731	
0,25	0,778801	
0,30	0,740818	
0,35	0,704688	
0,40	0,670320	
0,45	0,637628	
0,50	0,606531	
0,55	0,576950	
0,60	0,548812	
0,65	0,522046	
0,70	0,496585	
0,75	0,4722367	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,43	1,63597
0,48	1,73234
0,55	1,87686
0,62	2,03345
0,70	2,22846
0,75	2,35973

Вычислить значение функции
$f(x) = y(x)$ при $x = 0,645$

2)

x	y
1,375	5,04192
1,380	5,17744
1,385	5,32016
1,390	5,47069
1,395	5,62968
1,400	5,79788

Определить значение функции
$y(x)$ при $x = 1,3862$

Вариант 14 **Новиков А.С.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,180	5,61543	$x_1 = 0,1827$
0,185	5,46693	$x_2 = 0,2292$
0,190	5,32634	$x_3 = 0,1776$
0,195	5,19304	$x_4 = 0,240$
0,200	5,06649	
0,205	4,94619	
0,210	4,83170	
0,215	4,72261	
0,220	4,61855	
0,225	4,51919	
0,230	4,42422	
0,235	4,33337	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,02	1,02316
0,08	1,09590
0,12	1,14725
0,17	1,21483
0,23	1,30120
0,30	1,40976

Вычислить значение функции
$f(x) = y(x)$ при $x = 0,125$

2)

x	y
0,115	8,65729
0,120	8,29329
0,125	7,95829
0,130	7,64893
0,135	7,36235
0,140	7,09613

Определить значение функции
$y(x)$ при $x = 0,1232$

Вариант 15 **Пажитнов П.А.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
3,50	33,1154	$x_1 = 3,543$
3,55	34,8133	$x_2 = 4,184$
3,60	36,5982	$x_3 = 3,488$
3,65	38,4747	$x_4 = 4,30$
3,70	40,4473	
3,75	42,5211	
3,80	44,7012	
3,85	46,9931	
3,90	49,4024	
3,95	51,9354	
4,00	54,5982	
4,05	57,3975	
4,10	60,3403	
4,15	63,4340	
4,20	66,6863	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,35	2,73951
0,41	2,30080
0,47	1,96864
0,51	1,78776
0,56	1,59502
0,64	1,34310

Вычислить значение функции
$f(x) = y(x)$ при $x = 0,482$

2)

x	y
0,150	6,61659
0,155	6,39989
0,160	6,19658
0,165	6,00551
0,170	5,82558
0,175	5,65583

Определить значение функции
$y(x)$ при $x = 0,1662$

Вариант 16 **Пирогов А.А.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,115	8,65729	$x_1 = 0,1168$ $x_2 = 0,1745$ $x_3 = 0,110$ $x_4 = 0,1825$
0,120	8,29329	
0,125	7,95829	
0,130	7,64893	
0,135	7,36235	
0,140	7,09613	
0,145	6,84815	
0,150	6,61659	
0,155	6,39986	
0,160	6,19658	
0,165	6,00551	
0,170	5,82558	
0,175	5,65583	
0,180	5,49543	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,41	2,57418
0,46	2,32513
0,52	2,09336
0,60	1,86203
0,65	1,74926
0,72	1,62098

Вычислить значение функции
$f(x) = y(x)$ при $x = 0,665$

2)

x	y
0,180	5,61543
0,185	5,46693
0,190	5,32634
0,195	5,19304
0,200	5,06649
0,205	4,94619

Определить значение функции
$y(x)$ при $x = 0,1944$

Вариант 17 **Развин И.В.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
1,340	4,25562	$x_1 = 1,3463$
1,345	4,35325	$x_2 = 1,3868$
1,350	4,45522	$x_3 = 1,335$
1,355	4,56184	$x_4 = 1,3990$
1,360	4,67344	
1,365	4,79038	
1,370	4,91306	
1,375	5,04192	
1,380	5,17744	
1,385	5,32016	
1,390	5,47069	
1,395	5,62968	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,68	0,80866
0,73	0,89492
0,80	1,02964
0,88	1,20966
0,93	1,34087
0,99	1,52368

Вычислить значение функции $f(x) = y(x)$ при $x = 0,774$

2)

x	y
0,210	4,83170
0,215	4,72261
0,220	4,61855
0,225	4,51919
0,230	4,42422
0,235	4,33337

Определить значение функции $y(x)$ при $x = 0,2232$

Вариант 18 **Рябчиков М.В.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,01	0,991824	$x_1 = 0{,}1243$
0,06	0,951935	$x_2 = 0{,}492$
0,11	0,913650	$x_3 = 0{,}0094$
0,16	0,876905	$x_4 = 0{,}66$
0,21	0,841638	
0,26	0,807789	
0,31	0,775301	
0,36	0,744120	
0,41	0,714193	
0,46	0,685470	
0,51	0,657902	
0,56	0,631442	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,11	9,05421
0,15	6,61659
0,21	4,69170
0,29	3,35106
0,35	2,73951
0,40	2,36522

Вычислить значение функции
$f(x) = y(x)$ при $x = 0{,}332$

2)

x	y
1,415	0,888551
1,420	0,889599
1,425	0,890637
1,430	0,891667
1,435	0,892687
1,440	0,893698

Определить значение функции
$y(x)$ при $x = 1{,}4396$

Вариант 19 **Третьяков А.Ю.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,15	4,4817	$x_1 = 0,1732$
0,16	4,9530	$x_2 = 0,2444$
0,17	5,4739	$x_3 = 0,1415$
0,18	6,0496	$x_4 = 0,27$
0,19	6,6859	
0,20	7,3891	
0,21	8,1662	
0,22	9,0250	
0,23	9,9742	
0,24	11,0232	
0,25	12,1825	
0,26	13,4637	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,43	1,63597
0,48	1,73234
0,55	1,87686
0,62	2,03345
0,70	2,22846
0,75	2,35973

Вычислить значение функции $f(x) = y(x)$ при $x = 0,736$

2)

x	y
1,375	5,04192
1,380	5,17744
1,385	5,32016
1,390	5,47069
1,395	5,62968
1,400	5,79788

Определить значение функции $y(x)$ при $x = 1,3934$

Вариант 20 **Эйя Г.А.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
0,45	20,1946	$x_1 = 0,4732$
0,46	19,6133	$x_2 = 0,5568$
0,47	18,9425	$x_3 = 0,445$
0,48	18,1746	$x_4 = 0,57$
0,49	17,3010	
0,50	16,3123	
0,51	15,1984	
0,52	13,9484	
0,53	12,5508	
0,54	10,9937	
0,55	9,2647	
0,56	7,3510	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,02	1,02316
0,08	1,09590
0,12	1,14725
0,17	1,21483
0,23	1,30120
0,30	1,40976

Вычислить значение функции $f(x) = y(x)$ при $x = 0,203$

2)

x	y
0,115	8,65729
0,120	8,29329
0,125	7,95829
0,130	7,64893
0,135	7,36235
0,140	7,09613

Определить значение функции $y(x)$ при $x = 0,1334$

Вариант 21 **Юдин Д.А.**

а) Используя первую и вторую интерполяционную формулу Ньютона, вычислить значения функции при данных значениях аргумента, при составлении таблицы разностей контролировать вычисления.

x	y	Значения аргумента
1,415	0,888551	$x_1 = 1,4263$
1,420	0,889599	$x_2 = 1,4575$
1,425	0,890637	$x_3 = 1,410$
1,430	0,891667	$x_4 = 1,4662$
1,435	0,892687	
1,440	0,893698	
1,445	0,894700	
1,450	0,895693	
1,455	0,896677	
1,460	0,897653	
1,465	0,898619	

б) Найти приближенное значение функции при данном значении аргумента с помощью интерполяционного многочлена Лагранжа, если функция задана:
1) в неравноотстоящих уздах таблицы; 2) в равноотстоящих узлах таблицы.

1)

x	y
0,35	2,73951
0,41	2,30080
0,47	1,96864
0,51	1,78776
0,56	1,59502
0,64	1,34310

Вычислить значение функции $f(x) = y(x)$ при $x = 0,552$

2)

x	y
0,150	6,61659
0,155	6,39989
0,160	6,19658
0,165	6,00551
0,170	5,82558
0,175	5,65583

Определить значение функции $y(x)$ при $x = 0,1542$

Вариант 1 Бойченко А.Д

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	2,00	2,60	3,66	1,70	3,79	2,08	1,97	1,93	2,02	3,75
y	18,93	−22,13	−10,07	20,59	7,09	4,04	−20,78	−12,98	3,69	−11,43

Вариант 2 Бондаренко С.В.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	7,03	5,98	7,10	6,92	6,69	3,66	7,60	3,61	4,20	7,29
y	18,93	−22,13	−10,07	20,59	7,09	4,04	−20,78	−12,98	3,69	−11,43

Вариант 3 Гончаров Д.М.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	0,82	−5,90	−4,42	1,19	−1,53	0,95	−5,86	−3,72	−1,11	−4,70
y	18,93	−22,13	−10,07	20,59	7,09	4,04	−20,78	−12,98	3,69	−11,43

Вариант 4 Дамбаев Ж.Б.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	63,96	44,39	51,20	58,44	50,15	44,51	47,25	35,24	43,28	32,03
y	3,05	2,20	0,65	1,65	1,92	1,92	0,89	0,75	2,79	0,44

Вариант 5 Долгополов М.А.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	63,96	44,39	51,20	58,44	50,15	44,51	47,25	35,24	43,28	32,03
y	7,92	4,71	8,09	8,35	6,24	4,39	6,95	3,67	2,88	3,71

Вариант 6 Дронов М.А.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	63,96	44,39	51,20	58,44	50,15	44,51	47,25	35,24	43,28	32,03
y	6,70	4,75	7,01	7,40	5,97	7,07	6,19	7,18	6,67	5,94

Вариант 7 Иванов С.В.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	−0,05	−0,04	−0,88	0,32	−0,24	−1,05	0,57	0,01	0,40	0,79
y	11,13	3,49	8,91	14,83	1,80	13,50	3,70	−2,40	10,00	16,04

Вариант 8 Казак К.В.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	3,72	4,21	4,17	5,64	2,95	6,85	2,01	1,92	3,57	2,95
y	11,13	3,49	8,91	14,83	1,80	13,50	3,70	−2,40	10,00	16,04

Вариант 9 Карачин В.А.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	0,51	−2,26	0,63	0,07	−1,78	0,72	−1,67	−2,84	−0,35	1,45
y	11,13	3,49	8,91	14,83	1,80	13,50	3,70	−2,40	10,00	16,04

Вариант 10 Кириллов Я.И.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	0,22	−3,05	−1,76	−1,25	−0,45	−0,80	−0,26	−3,07	−1,27	−3,05
y	58,46	36,05	31,17	16,17	11,16	69,23	58,08	43,13	73,24	42,86

Вариант 11 Коротецкий К.И.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	4,62	2,93	4,18	1,63	0,00	5,16	3,70	7,22	6,08	3,86
y	58,46	36,05	31,17	16,17	11,16	69,23	58,08	43,13	73,24	42,86

Вариант 12 Мишкин В.С.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	2,06	5,45	1,01	1,04	1,13	4,73	3,92	1,02	4,92	5,38
y	58,46	36,05	31,17	16,17	11,16	69,23	58,08	43,13	73,24	42,86

Вариант 13 Мушкин Б.А.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	3,44	1,72	2,06	3,07	0,99	7,65	2,92	3,53	4,10	−0,47
y	66,58	36,05	64,63	33,19	26,70	55,31	18,70	22,95	38,24	9,18

Вариант 14 Новиков А.С.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	−0,78	−0,38	1,54	−0,93	−0,83	1,82	−2,14	0,49	1,29	−1,22
y	66,58	36,05	64,63	33,19	26,70	55,31	18,70	22,95	38,24	9,18

Вариант 15 Пажитнов П.А.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	7,90	4,00	7,94	2,68	3,13	2,16	0,74	0,24	2,12	1,42
y	66,58	36,05	64,63	33,19	26,70	55,31	18,70	22,95	38,24	9,18

Вариант 16 Пирогов А.А.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	5,44	−1,28	−2,08	0,84	−3,81	1,81	−6,19	−4,45	−3,48	0,12
y	40,24	48,35	66,48	63,23	70,24	99,17	82,52	44,56	61,02	82,16

Вариант 17 Развин И.В.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	−0,47	4,10	3,53	2,92	7,65	0,99	3,07	2,06	1,72	3,44
y	9,18	38,24	22,95	18,70	55,31	26,70	33,19	64,63	36,05	66,58

Вариант 18 Рябчиков М.В.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	3,86	6,08	7,22	3,70	5,16	0,00	1,63	4,18	2,93	4,62
y	42,86	73,24	43,13	58,08	69,23	11,16	16,17	31,17	36,05	58,46

Вариант 19 Третьяков А.Ю.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	0,51	−2,26	0,63	0,07	−1,78	0,72	−1,67	−2,84	−0,35	1,45
y	−0,05	−0,04	−0,88	0,32	−0,24	−1,05	0,57	0,01	0,40	0,79

Вариант 20 Эйя Г.А.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	0,79	0,40	0,01	0,57	−1,05	−0,24	0,32	−0,88	−0,04	−0,05
y	16,04	10,00	−2,40	3,70	13,50	1,80	14,83	8,91	3,49	11,13

Вариант 21 Юдин Д.А.

По заданной таблице зависимости методом наименьших квадратов построить две различные эмпирические формулы и сравнить качество полученных приближений.

x	5,84	3,82	6,19	9,22	7,87	6,29	4,43	8,91	5,34	2,21
y	79,31	57,43	60,66	92,55	90,12	71,30	70,50	91,52	68,31	58,56

Вариант 1 Бойченко А.Д.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,3}^{0,9} \frac{\sin(x^2 + 0,6)dx}{1,5 + \cos(0,8x + 1,2)}$; б) $\int\limits_{0,9}^{2,34} \frac{(1 + 0,7x^2)dx}{0,8 + \sqrt{0,4x^2 + 1,3}}$.

Вариант 2 Бондаренко С.В.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,4}^{1} \frac{\cos(2x^2 + 0,5)dx}{0,8 + \sin(x + 1,4)}$; б) $\int\limits_{1}^{3,16} \frac{(1 + 0,8x^2)dx}{1,3 + \sqrt{0,4x^2 + 2,1}}$.

Вариант 3 Гончаров Д.М.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,6}^{1} \frac{\sin(x^2 + 0,7)dx}{1,4 + \cos(0,6x + 0,4)}$; б) $\int\limits_{1,1}^{2,9} \frac{(1 + 0,4x^2)dx}{0,7 + \sqrt{1,1x^2 + 1,2}}$.

Вариант 4 Дамбаев Ж.Б.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,5}^{1,3} \frac{\cos(x^2 + 0,4)dx}{1,2 + \sin(0,5x + 0,4)}$; б) $\int\limits_{1,4}^{2,84} \frac{(1 + 0,8x^2)dx}{1,5 + \sqrt{0,4x^2 + 1}}$.

Вариант 5 Долгополов М.А.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,4}^{0,8} \frac{\sin(0,8x + 1)dx}{0,7 + \cos(x^2 + 0,6)}$; б) $\int\limits_{0,4}^{2,56} \frac{(1 + 0,5x^2)dx}{1,2 + \sqrt{0,6x^2 + 1,5}}$.

Вариант 6 Дронов М.А.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,3}^{1,5} \frac{\cos(0,5x^2+1)dx}{1,3+\sin(0,3x+1,2)}$; б) $\int\limits_{1,2}^{2,64} \frac{(1+0,3x^2)dx}{0,9+\sqrt{1,2x^2+0,5}}$.

Вариант 7 Иванов С.В.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,5}^{1,1} \frac{\cos(0,7x+0,2)dx}{1,2+\sin(x^2+0,6)}$; б) $\int\limits_{1,3}^{3,46} \frac{(1+1,2x^2)dx}{2,3+\sqrt{0,4x^2+3,2}}$.

Вариант 8 Казак К.В.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,4}^{1,2} \frac{\cos(0,4x^2+1)dx}{2,3+\sin(1,5x+0,3)}$; б) $\int\limits_{0,5}^{2,3} \frac{(1+0,6x^2)dx}{2,5+\sqrt{0,3x^2+1,6}}$.

Вариант 9 Карачин В.А.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,6}^{1,4} \frac{\sqrt{x^2+5}\cdot dx}{2x+\sqrt{x^2+0,5}}$; б) $\int\limits_{1,2}^{2} \frac{\lg(x+2)}{x}dx$.

Вариант 10 Кириллов Я.И.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,4}^{1,2} \frac{\sqrt{0,5x+2}\cdot dx}{\sqrt{2x^2+1}+0,8}$; б) $\int\limits_{1,6}^{2,4} (x+1)\sin x dx$.

Вариант 11 Коротецкий К.И.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,8}^{1,8} \frac{\sqrt{0,8x^2+1}\cdot dx}{x+\sqrt{1,5x^2+2}}$; б) $\int\limits_{0,2}^{1} \frac{\operatorname{tg}(x^2)}{x^2+1}dx$.

Вариант 12 Мишкин В.С.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{1,0}^{2,2} \frac{\sqrt{1,5x+0,6}\cdot dx}{1,6+\sqrt{0,8x^2+2}}$; б) $\int\limits_{0,6}^{1,4} \frac{\cos x}{x+1}dx$.

Вариант 13 Мушкин Б.А.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,6}^{2,4} \frac{\sqrt{1,1x^2+0,9}\cdot dx}{1,6+\sqrt{0,8x^2+1,4}}$; б) $\int\limits_{0,4}^{1,2} \sqrt{x}\cdot\cos(x^2)dx$.

Вариант 14 Новиков А.С.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{1,2}^{2,8} \frac{\sqrt{1,2x+0,7}\cdot dx}{1,4x+\sqrt{1,3x^2+0,5}}$; б) $\int\limits_{0,8}^{1,2} \frac{\sin(2x)}{x^2}dx$.

Вариант 15 Пажитнов П.А.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,8}^{2,4} \frac{\sqrt{0,4x^2+1,5}\cdot dx}{2,5+\sqrt{2x+0,8}}$; б) $\int\limits_{0,8}^{1,6} \frac{\lg(x^2+1)}{x}dx$.

Вариант 16 Пирогов А.А.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{1,2}^{2} \frac{\sqrt{0,6x+1,7} \cdot dx}{2,1x+\sqrt{0,7x^2+1}}$; б) $\int\limits_{0,4}^{1,2} \frac{\cos x}{x+2} dx$.

Вариант 17 Развин И.В.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{0,8}^{1,6} \frac{\sqrt{0,3x^2+2,3} \cdot dx}{1,8+\sqrt{2x+1,6}}$; б) $\int\limits_{0,4}^{1,2} (2x+0,5)\sin x dx$.

Вариант 18 Рябчиков М.В.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{1,2}^{2,6} \frac{\sqrt{0,4x+1,7} \cdot dx}{1,5x+\sqrt{x^2+1,3}}$; б) $\int\limits_{0,4}^{0,8} \frac{\mathrm{tg}\left(x^2+0,5\right)}{1+2x^2} dx$.

Вариант 19 Третьяков А.Ю.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{1,3}^{2,5} \frac{\sqrt{x^2+0,6} \cdot dx}{1,4+\sqrt{0,8x^2+1,3}}$; б) $\int\limits_{0,18}^{0,98} \frac{\sin x}{x+1} dx$.

Вариант 20 Эйя Г.А.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{1,2}^{2,0} \frac{\sqrt{2x^2+1,6} \cdot dx}{2x+\sqrt{0,5x^2+3}}$; б) $\int\limits_{0,2}^{1,8} \sqrt{x+1} \cdot \cos\left(x^2\right) dx$.

Вариант 21 Юдин Д.А.

Вычислить интеграл при $n = 20$ с тремя десятичными знаками по формулам трапеций и Симпсона:

а) $\int\limits_{1,2}^{3} \frac{\sqrt{2x^2 + 0,7} \cdot dx}{1,5 + \sqrt{0,8x + 1}}$; б) $\int\limits_{1,4}^{3} x^2 \lg x dx$.

Вариант 1 Бойченко А.Д.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \dfrac{\cos y}{x+2} - 0,3y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \dfrac{\cos x}{x+1} - 0,5y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 2 Бондаренко С.В.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 - \sin(1,75x + y) + \dfrac{0,1y}{x+2}$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = (1 - y^2)\cos x + 0,6y$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 3 Гончаров Д.М.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \dfrac{\cos y}{1,25 + x} - 0,5y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 + 0,4y\sin x - 1,5y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 4 Дамбаев Ж.Б.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \cos(1,5x + y) - 2,25(x + y)$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \dfrac{\cos y}{x+2} + 0,3y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 5 Долгополов М.А.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \dfrac{\cos y}{1,5 + x} - 1,25y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \cos(1,5x + y) + (x - y)$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 6 Дронов М.А.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 - (x - 1)\sin y + 2(x + y)$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 - \sin(x + y) + \dfrac{0,5y}{x+2}$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 7 Иванов С.В

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 - \sin(0,75x - y) + \dfrac{1,75y}{x+1}$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \dfrac{\cos y}{1,5 + x} + 0,1y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 8 Казак К.В.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \cos(x - y) + \dfrac{1,25y}{1,5 + x}$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 0,6\sin x - 1,25y^2 + 1$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 9 Карачин В.А.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \cos(2x + y) + 1,5(x - y)$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 + 0,2y\sin x - y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 10 Кириллов Я.И.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 - \frac{0,1y}{x+2} - \sin(2x+y)$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \cos(x+y) + 0,5(x-y)$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 11 Коротецкий К.И.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \frac{\cos y}{1,25+x} - 0,1y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \frac{\cos x}{x+1} - 0,5y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 12 Мишкин В.С.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 + 0,8y\sin x - 2y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = (1-y^2)\cos x + 0,6y$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 13 Мушкин Б.А.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \cos(1,5x + y) + 1,5(x - y)$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 + 0,4y\sin x - 1,5y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 14 Новиков А.С.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 - \sin(2x + y) + \dfrac{0,3y}{x+2}$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \dfrac{\cos y}{x+2} + 0,3y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 15 Пажитнов П.А.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \dfrac{\cos y}{1,75 + x} - 0,5y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \cos(1,5x + y) + (x - y)$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 16 Пирогов А.А.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 + (1 - x)\sin y - (2 + x)y$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 - \sin(x + y) + \dfrac{0,5y}{x+2}$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 17 Развин И.В..

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = (0,8 - y^2)\cos x + 0,3y$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \dfrac{\cos y}{1,5 + x} + 0,1y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 18 Рябчиков М.В.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 + 2,2\sin x + 1,5y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 0,6\sin x - 1,25y^2 + 1$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0) = 0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h = 0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 19 Третьяков А.Ю.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \cos(x+y) + 0,75(x-y)$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \cos(2x+y) + 1,5(x-y)$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 20 Эйя Г.А.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 - \sin(1,25x+y) + \dfrac{0,5y}{x+2}$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = 1 - \dfrac{0,1y}{x+2} - \sin(2x+y)$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.

Вариант 21 Юдин Д.А.

а) Используя метод Рунге-Кутта четвертого порядка, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \dfrac{\cos y}{x+2} - 0,3y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками.

б) Используя метод Адамса, составить таблицу приближённых значений интеграла дифференциального уравнения $y' = \dfrac{\cos y}{1,25+x} - 0,1y^2$, удовлетворяющего начальным условиям $y(0)=0$ на отрезке $[0;1]$; шаг $h=0,1$. Все вычисления вести с четырьмя десятичными знаками. Первые три приближения найти методом Эйлера.