

Математический анализ.
Задание 3
Вариант 1

1. $\int \frac{x dx}{(1-2x)^{15}}$
2. $\int (x+2)\sqrt{x-2} dx$
3. $\int \frac{dx}{x \ln^5 x}$
4. $\int \sin^4 x dx$
5. $\int (x^2 + x + 2)e^{-x} dx$
6. $\int \frac{(3x+7)dx}{x^2 + 4x + 6}$
7. $\int \frac{x^2 + 2x + 4}{(x^2 + x + 5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2 - x - 1}{\sqrt{-x^2 + 3x + 1}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2 + x + 1)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x-2)^2 \sqrt{x^2 - 4x + 3}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 2**

1. $\int \frac{x dx}{(1+2x)^{16}}$
2. $\int (x-2)\sqrt{x+2} dx$
3. $\int \frac{dx}{x\sqrt{\ln x}}$
4. $\int \sin^4 x \cos^2 x dx$
5. $\int (x^2+2x+3)e^{-x} dx$
6. $\int \frac{(2x+3)dx}{x^2+4x+7}$
7. $\int \frac{x^2+2x+5}{(x^2+x+5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2+x-1}{\sqrt{-x^2+3x+2}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2+x+3)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x-2)^2\sqrt{x^2-5x+4}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 3**

1. $\int \frac{x dx}{(2x-1)^{13}}$
2. $\int (2x-1) \sqrt{x+3} dx$
3. $\int \frac{dx}{x(\ln x+3)}$
4. $\int \cos^6 x dx$
5. $\int (x^2+3x+2)e^{-x} dx$
6. $\int \frac{(x+5)dx}{x^2+2x+3}$
7. $\int \frac{x^2+3x+5}{(x^2+x+5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2+2x-1}{\sqrt{-x^2+3x+3}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2+x+5)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x-3)^2 \sqrt{x^2-5x+4}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 4**

1. $\int \frac{x dx}{(2-3x)^9}$
2. $\int (3x+1)\sqrt{2x-1} dx$
3. $\int \frac{dx}{x(2+\ln^2 x)}$
4. $\int \sin^2 x \cos^3 x dx$
5. $\int (x^2-x+3)e^{-2x} dx$
6. $\int \frac{(2x+1)dx}{x^2+2x+4}$
7. $\int \frac{x^2-x+1}{(x^2+x+5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2+3x-1}{\sqrt{-x^2+2x+2}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2-x+1)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x-2)^2 \sqrt{x^2-6x+5}}$

Математический анализ.
Задание 3
Вариант 5

1. $\int \frac{x dx}{(3x - 2)^{11}}$
2. $\int (3x - 1) \sqrt{2x + 1} dx$
3. $\int \frac{\sqrt[3]{\ln^2 x}}{x} dx$
4. $\int \sin^7 x dx$
5. $\int (x^2 + 2x + 3)e^x dx$
6. $\int \frac{(2x + 1)dx}{x^2 + 2x + 4}$
7. $\int \frac{x^2 - 2x + 4}{(x^2 + x + 5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2 - x + 3}{\sqrt{-x^2 + 2x + 3}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2 - x + 3)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x - 3)^2 \sqrt{x^2 - 6x + 5}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 6**

1. $\int \frac{x dx}{(3x + 2)^{13}}$
2. $\int (5x + 2) \sqrt{2x - 3} dx$
3. $\int \frac{e^x + e^{2x}}{1 - e^x} dx$
4. $\int \frac{dx}{\cos^3 x}$
5. $\int (x^2 + 3x + 2)e^x dx$
6. $\int \frac{(2x + 7)dx}{x^2 + 2x + 5}$
7. $\int \frac{x^2 + 2x + 3}{(x^2 + 2x + 5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2 - x + 4}{\sqrt{-x^2 + 2x + 4}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2 - x + 5)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x - 4)^2 \sqrt{x^2 - 6x + 5}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 7**

1. $\int \frac{x dx}{(2x + 3)^{11}}$
2. $\int (3x - 5) \sqrt{x + 3} dx$
3. $\int \frac{e^x}{1 + e^x} dx$
4. $\int \frac{\sin^3 x}{\cos^5 x} dx$
5. $\int (x^2 + 7 + 1)e^{3x} dx$
6. $\int \frac{(x + 1)dx}{x^2 + 5x + 11}$
7. $\int \frac{x^2 - 2x + 3}{(x^2 + 2x + 5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2 - x + 5}{\sqrt{-x^2 + 2x + 5}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 2x + 3)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x - 2)^2 \sqrt{x^2 - 7x + 6}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 8**

1. $\int \frac{x dx}{(3x+4)^{13}}$
2. $\int (2x+3) \sqrt{3x+2} dx$
3. $\int \frac{\cos x dx}{1+\sin x}$
4. $\int \frac{\cos^2 x}{\sin^4 x} dx$
5. $\int (x^2+2x+5)e^{2x} dx$
6. $\int \frac{(2x+1)dx}{x^2+3x+5}$
7. $\int \frac{x^2-2x+5}{(x^2+2x+5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2+4x+1}{\sqrt{-x^2+5x+1}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2+2x+4)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x-3)^2 \sqrt{x^2-7x+6}}$

Математический анализ.
Задание 3
Вариант 9

1. $\int \frac{x dx}{(4x - 3)^9}$
2. $\int (2x + 5) \sqrt{5x + 2} dx$
3. $\int \frac{1 + \cos x}{(x + \sin x)^3} dx$
4. $\int \frac{\sin^4 x}{\cos x} dx$
5. $\int (x^2 + x + 1)e^{5x} dx$
6. $\int \frac{(3x + 4)dx}{x^2 + 4x + 9}$
7. $\int \frac{x^2 + 2x + 5}{(x^2 - 2x + 5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2 - x - 2}{\sqrt{-x^2 + 5x + 2}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 2x + 5)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x - 4)^2 \sqrt{x^2 - 7x + 6}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 10**

1. $\int \frac{x dx}{(5x - 1)^{10}}$
2. $\int (2x - 1) \sqrt{5x + 2} dx$
3. $\int \frac{\operatorname{arccctg} 3x}{1 + 9x^2} dx$
4. $\int \frac{\cos^7 x}{\sin^3 x} dx$
5. $\int (x^2 + 3x + 2)e^x dx$
6. $\int \frac{(3x + 4)dx}{x^2 + 2x + 4}$
7. $\int \frac{x^2 + 3x + 5}{(x^2 - 2x + 5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2 + 2x - 1}{\sqrt{-x^2 + 5x + 3}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 3x + 3)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x - 5)^2 \sqrt{x^2 - 7x + 6}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 11**

1. $\int \frac{x dx}{(5x - 2)^{11}}$
2. $\int (4x - 1) \sqrt{3x + 5} dx$
3. $\int \frac{\arcsin x dx}{\sqrt{1 - x^2}}$
4. $\int \frac{dx}{\cos^5 x}$
5. $\int (x^2 - x + 3)e^x dx$
6. $\int \frac{(x + 5)dx}{x^2 + 3x + 7}$
7. $\int \frac{x^2 + 3x - 5}{(x^2 - 2x + 5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2 - x + 5}{\sqrt{-x^2 + 5x + 4}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 3x + 4)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x - 2)^2 \sqrt{x^2 - 8x + 7}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 12**

1. $\int \frac{x dx}{(3x-1)^{18}}$
2. $\int (4x+1) \sqrt{3x+5} dx$
3. $\int \frac{\arccos x dx}{\sqrt{1-x^2}}$
4. $\int \frac{dx}{\sin^6 x}$
5. $\int (x^2 - 2x + 5)e^{-3x} dx$
6. $\int \frac{(x+1)dx}{x^2 + 3x + 5}$
7. $\int \frac{x^2 + 3x - 5}{(x^2 + 3x + 5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2 + 3x - 1}{\sqrt{-x^2 + 3x + 2}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 3x + 5)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x-3)^2 \sqrt{x^2 - 8x + 7}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 13**

1. $\int \frac{x dx}{(3x+1)^{20}}$
2. $\int (4x-3) \sqrt{3x+5} dx$
3. $\int \frac{5-x^2}{4+x^2} dx$
4. $\int \operatorname{ctg}^4 x dx$
5. $\int (x^2+x-4)e^{3x} dx$
6. $\int \frac{(2x+3)dx}{x^2+5x+10}$
7. $\int \frac{x^2+2x-5}{(x^2+3x+5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2+3x+2}{\sqrt{-x^2+3x+3}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2+3x+7)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x-4)^2 \sqrt{x^2-8x+7}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 14**

1. $\int \frac{x dx}{(6x-1)^8}$

2. $\int (4x+3) \sqrt{3x+5} dx$

3. $\int \frac{x^2-3}{x^2+3} dx$

4. $\int \frac{\sin^2 x}{\cos^3 x} dx$

5. $\int (x^2+x-6)e^{3x} dx$

6. $\int \frac{(4x+1)dx}{x^2+3x+4}$

7. $\int \frac{x^2-x+2}{(x^2+3x+5)^2} dx$

8. $\int \frac{x^2+3x-2}{\sqrt{-x^2+3x+4}} dx$

9. $\int \frac{dx}{(x^2+4x+5)^{3/2}}$

10. $\int \frac{dx}{(x-5)^2 \sqrt{x^2-8x+7}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 15**

1. $\int \frac{x dx}{(6x+1)^9}$
2. $\int (4x-5) \sqrt{2x+1} dx$
3. $\int \frac{1-2x^2}{8+x^2} dx$
4. $\int \frac{dx}{\sin^3 x \cos^4 x}$
5. $\int (x^2+6x-2)e^{-2x} dx$
6. $\int \frac{(x+3)dx}{x^2+3x+7}$
7. $\int \frac{x^2-x+3}{(x^2+3x+5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2-x+2}{\sqrt{-x^2+3x+4}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2+4x+6)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x-6)^2 \sqrt{x^2-8x+7}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 16**

1. $\int \frac{x dx}{(6x - 5)^{10}}$
2. $\int (4x + 5) \sqrt{2x + 1} dx$
3. $\int \frac{1 + x^2}{1 - x^2} dx$
4. $\int \operatorname{ctg}^5 x dx$
5. $\int (x^2 + 3x + 7)e^{-5x} dx$
6. $\int \frac{(x + 2)dx}{x^2 + 2x + 5}$
7. $\int \frac{x^2 - 2x + 3}{(x^2 + 3x + 5)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2 + x - 2}{\sqrt{-x^2 + 3x + 4}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 4x + 7)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x - 3)^2 \sqrt{x^2 - 6x + 8}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 17**

1. $\int \frac{x dx}{(6x + 5)^{11}}$

2. $\int (4x - 5) \sqrt{2x + 3} dx$

3. $\int \frac{dx}{x \ln x - x}$

4. $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cos^4 x}$

5. $\int (x^2 + 3x - 2)e^{-x} dx$

6. $\int \frac{(x + 3)dx}{x^2 + 3x + 8}$

7. $\int \frac{x^2 - 2x + 3}{(x^2 - 3x + 8)^2} dx$

8. $\int \frac{x^2 - 2x + 5}{\sqrt{-x^2 + 3x + 4}} dx$

9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 4x + 8)^{3/2}}$

10. $\int \frac{dx}{(x - 3)^2 \sqrt{x^2 - 7x + 10}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 18**

1. $\int \frac{x dx}{(7x - 1)^{12}}$

2. $\int (4x + 5) \sqrt{2x + 3} dx$

3. $\int \frac{dx}{e^{2x} + 6}$

4. $\int x^2 \sqrt{a^2 + x^2} dx$

5. $\int (x^2 + 3x + 7)e^{-x} dx$

6. $\int \frac{(2x + 3)dx}{x^2 + 4x + 7}$

7. $\int \frac{x^2 - 2x - 3}{(x^2 - 3x + 8)^2} dx$

8. $\int \frac{x^2 + 2x - 5}{\sqrt{-x^2 + 3x + 4}} dx$

9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 4x + 9)^{3/2}}$

10. $\int \frac{dx}{(x - 4)^2 \sqrt{x^2 - 7x + 10}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 19**

1. $\int \frac{x dx}{(7x+1)^{13}}$

2. $\int (1-x)\sqrt{x+1} dx$

3. $\int \frac{dx}{1+e^{4x}}$

4. $\int x^2 \sqrt{a^2 - x^2} dx$

5. $\int (x^2 + 3x + 7)e^{-2x} dx$

6. $\int \frac{(2x+1)dx}{x^2 + 4x + 7}$

7. $\int \frac{x^2 + 2x - 3}{(x^2 - 3x + 8)^2} dx$

8. $\int \frac{x^2 - 3x + 2}{\sqrt{-x^2 + 5x + 1}} dx$

9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 5x + 7)^{3/2}}$

10. $\int \frac{dx}{(x-3)^2 \sqrt{x^2 - 8x + 12}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 20**

1. $\int \frac{x dx}{(7x - 2)^{14}}$

2. $\int (1 - 2x) \sqrt{x + 1} dx$

3. $\int \frac{dx}{e^x + e^{2x}}$

4. $\int x^2 \sqrt{x^2 - a^2} dx$

5. $\int (x^2 - 2x + 2)e^x dx$

6. $\int \frac{(x + 1)dx}{x^2 + 3x + 6}$

7. $\int \frac{x^2 - x - 3}{(x^2 - x + 8)^2} dx$

8. $\int \frac{x^2 - 3x + 3}{\sqrt{-x^2 + 5x + 2}} dx$

9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 5x + 8)^{3/2}}$

10. $\int \frac{dx}{(x - 4)^2 \sqrt{x^2 - 8x + 12}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 21**

1. $\int \frac{x dx}{(7x + 2)^{15}}$

2. $\int (2 - x) \sqrt{x + 2} dx$

3. $\int \frac{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}}{\sqrt[4]{x}} dx$

4. $\int \frac{x^2}{(a^2 - x^2)^{3/2}} dx$

5. $\int (x^2 - x + 7)e^{-4x} dx$

6. $\int \frac{(3x + 5)dx}{x^2 + 3x + 5}$

7. $\int \frac{x^2 - x + 3}{(x^2 - x + 8)^2} dx$

8. $\int \frac{x^2 - 4x + 3}{\sqrt{-x^2 + 5x + 3}} dx$

9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 5x + 9)^{3/2}}$

10. $\int \frac{dx}{(x - 5)^2 \sqrt{x^2 - 8x + 12}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 22**

1. $\int \frac{x dx}{(7x - 3)^8}$

2. $\int (2 - 3x) \sqrt{x + 2} dx$

3. $\int \frac{(1 + x)^2}{x(1 + x^2)} dx$

4. $\int \frac{x^4}{(x^2 + a^2)^2} dx$

5. $\int (x^2 - x + 7)e^{3x} dx$

6. $\int \frac{(3x + 1)dx}{x^2 + 3x + 7}$

7. $\int \frac{x^2 + 2x + 3}{(x^2 - x + 8)^2} dx$

8. $\int \frac{x^2 - 5x - 1}{\sqrt{-x^2 + 5x + 4}} dx$

9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 5x + 10)^{3/2}}$

10. $\int \frac{dx}{(x - 3)^2 \sqrt{x^2 - 9x + 14}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 23**

1. $\int \frac{x dx}{(7x + 3)^9}$
2. $\int (3 - x) \sqrt{2x + 1} dx$
3. $\int \frac{1 + 2x^2}{x^2(1 + x^2)} dx$
4. $\int \frac{dx}{(x^2 + a^2)^{3/2}}$
5. $\int (x^2 - x + 8)e^{-2x} dx$
6. $\int \frac{(4x + 3)dx}{x^2 + 4x + 8}$
7. $\int \frac{x^2 + 2x - 5}{(x^2 - x + 8)^2} dx$
8. $\int \frac{x^2 - 5x + 1}{\sqrt{-x^2 + 5x + 4}} dx$
9. $\int \frac{dx}{(x^2 + x + 3)^{3/2}}$
10. $\int \frac{dx}{(x - 4)^2 \sqrt{x^2 - 9x + 14}}$

Математический анализ.**Задание 3****Вариант 24**

1. $\int \frac{x dx}{(7x - 4)^{10}}$

2. $\int (3 - 2x) \sqrt{2x + 1} dx$

3. $\int \operatorname{tg}^2 x dx$

4. $\int \sqrt{e^{3x} + e^{2x}} dx$

5. $\int (x^2 - x + 8)e^x dx$

6. $\int \frac{(7x + 2)dx}{x^2 + 5x + 21}$

7. $\int \frac{x^2 + 2x - 5}{(x^2 + x + 3)^2} dx$

8. $\int \frac{x^2 - 5x - 2}{\sqrt{-x^2 + 5x + 4}} dx$

9. $\int \frac{dx}{(x^2 + 5x + 11)^{3/2}}$

10. $\int \frac{dx}{(x - 5)^2 \sqrt{x^2 - 9x + 14}}$