Практическая работа №8.

Тема: Интегралы. Способы вычисления интегралов.

Цель: Научиться вычислять интегралы методами замены переменной, интегрирования по частям, разложения на элементарные дроби.

Задание №8

Вычислите неопределенные интегралы:

1. $\int x^7 \ln(x)\,dx$

2. $\int \frac{(arctgx)^5\,dx}{1+x^2}$

3. $\int \frac{\sin x dx}{\sqrt{\cos^8 x}}$

4. $\int \frac{xdx}{x^2-7}$

5. $\int xe^{x^2+9}\,dx$

6. $\int (\ln(x))^8 \cdot \frac{1}{x}\,dx$

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

8. $\int tgxdx$

9. $\int \frac{(\arcsin x)^3\,dx}{\sqrt{1-x^2}}$

10. $\int x\sin xdx$

11. $\int (ctgx)^4 \frac{dx}{\sin^2 x}$

12. $\int \frac{(5x+1)dx}{(x-2)(x+3)}$

13. $\int \frac{(7x+5)dx}{(x+B)(x^2+4)}$

14. $\int \frac{dx}{6\cos x + 5\sin x}$

15. $\int \frac{\cos xdx}{1+\sin^2 x}$

16. $\int x^3 \ln xdx$

17. $\int (\cos x)^6 \sin xdx$

18. $\int \frac{tgxdx}{3\cos x + 5\sin x}$

19. $\int (x+1)e^x dx$

20. $\int \cos^2 xdx$

21. $\int e^{6x-2}dx$

22. $\int \frac{\sin xdx}{\sqrt[3]{1+\cos x}}$

23. $\int (e^x+1)^4 e^x dx$

24. $\int x\cos xdx$