

*Домашнее задание по математическому анализу по теме:
«Интегрирование методом замены переменной и по частям»*

Вычислите неопределённые интегралы:

1. $\int \operatorname{ctg} x \, dx;$

2. $\int \frac{x^3 \, dx}{\sqrt[4]{x^4 + 1}}.$

3. $\int \sin(ax + b) \, dx;$

4. $\int x^3 \sqrt{a - x^2} \, dx.$

5. $\int \operatorname{tg} x \, dx;$

6. $\int \frac{x^2 \, dx}{\sqrt[3]{x^3 + 1}}.$

7. $\int \cos(m - nx) \, dx;$

8. $\int x^5 \sqrt{a - x^3} \, dx.$

9. $\int x^2 \sin x \, dx;$

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

11. $\int \arcsin x \, dx;$

12. $\int x^2 e^{-x} \, dx.$

13. $\int x^2 \cos x \, dx;$

14. $\int x \ln(x + 1) \, dx.$

15. $\int x \ln x \, dx;$

16. $\int x \cos^2 x \, dx.$