Основные свойства неопределенного интеграла

1. $\int dF(x) = F(x) + C$; 2. $\int kf(x)dx = k\int f(x)dx$;

3. $\int (f(x) \pm g(x))dx = \int f(x)dx \pm \int g(x)dx$;

4. $\int F(kx+b)dx = \frac{1}{k} f(kx+b) + C$.

Таблица интегралов основных элементарных функций

1. $\int 0dx = C$; 2. $\int dx = x + C$; 3. $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$, $n \neq -1$:

4. $\int \frac{dx}{x} = \ln|x| + C$, $x \neq 0$; 5. $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C$; 6. $\int e^x dx = e^x + C$;

7. $\int \sin x dx = -\cos x + C$; 8. $\int \cos x dx = \sin x + C$;

9. $\int \frac{dx}{\cos^2 x} = tgx + C$; 10. $\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -ctgx + C$;

11. $\int \frac{dx}{a^2 + x^2} = \frac{1}{a} arctg \frac{x}{a} + C$; 12. $\int \frac{dx}{x^2 - a^2} = \frac{1}{2a} \ln\left|\frac{x-a}{x+a}\right| + C$;

13. $\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^x}} = \arcsin \frac{x}{a} + C$; 14. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 \pm a}} = \ln\left|x + \sqrt{x^2 \pm a}\right| + C$.

Основные свойства неопределенного интеграла

1. $\int dF(x) = F(x) + C$; 2. $\int kf(x)dx = k\int f(x)dx$;

3. $\int (f(x) \pm g(x))dx = \int f(x)dx \pm \int g(x)dx$;

4. $\int F(kx+b)dx = \frac{1}{k} f(kx+b) + C$.

Таблица интегралов основных элементарных функций

1. $\int 0dx = C$; 2. $\int dx = x + C$; 3. $\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$, $n \neq -1$:

4. $\int \frac{dx}{x} = \ln|x| + C$, $x \neq 0$; 5. $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C$; 6. $\int e^x dx = e^x + C$;

7. $\int \sin x dx = -\cos x + C$; 8. $\int \cos x dx = \sin x + C$;

9. $\int \frac{dx}{\cos^2 x} = tgx + C$; 10. $\int \frac{dx}{\sin^2 x} = -ctgx + C$;

11. $\int \frac{dx}{a^2 + x^2} = \frac{1}{a} arctg \frac{x}{a} + C$; 12. $\int \frac{dx}{x^2 - a^2} = \frac{1}{2a} \ln\left|\frac{x-a}{x+a}\right| + C$;

13. $\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^x}} = \arcsin \frac{x}{a} + C$; 14. $\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 \pm a}} = \ln\left|x + \sqrt{x^2 \pm a}\right| + C$.