

$$\begin{aligned}\int dx &= x + C \\ \int x^n dx &= \frac{x^{n+1}}{n+1} + C, \quad n \neq -1 \\ \int (kx+b)^n dx &= \frac{1}{k} \cdot \frac{(kx+b)^{n+1}}{n+1} + C \\ \int \frac{dx}{x} &= \ln|x| + C \\ \int \frac{dx}{kx+b} &= \frac{1}{k} \ln|kx+b| + C \\ \int e^x dx &= e^x + C \\ \int e^{kx+b} dx &= \frac{1}{k} e^{kx+b} + C \\ \int a^x dx &= \frac{a^x}{\ln a} + C \\ \int \cos x dx &= \sin x + C \\ \int \sin x dx &= -\cos x + C \\ \int \frac{dx}{\cos^2 x} &= \operatorname{tg} x + C \\ \int \frac{dx}{\sin^2 x} &= -\operatorname{ctg} x + C \\ \int \frac{dx}{\sin x} &= \ln \left| \operatorname{tg} \frac{x}{2} \right| + C \\ \int \frac{dx}{\cos x} &= \ln \left| \operatorname{ctg} \frac{x}{2} \right| + C \\ \int \frac{dx}{1+x^2} &= \operatorname{arctg} x + C \\ \int \frac{dx}{1-x^2} &= \frac{1}{2} \ln \left| \frac{1+x}{1-x} \right| + C \\ \int \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}} &= \operatorname{arcsin} x + C \\ \int \frac{dx}{\sqrt{x^2 \pm 1}} &= \ln \left| x + \sqrt{x^2 \pm 1} \right| + C\end{aligned}$$

Замена переменной на линейную функцию:

$$f(x) \rightarrow F(x) + C \Rightarrow f(kx+b) \rightarrow \frac{1}{k} \cdot F(kx+b) + C$$

Переход от корней к степеням:

$$\sqrt{x} = x^{\frac{1}{2}}; \quad \sqrt[n]{x^n} = x^{\frac{n}{n}}; \quad \frac{1}{\sqrt{x}} = x^{-\frac{1}{2}}$$