$$Pentru\ a\ real\ nenul: \int af(x)\,dx = a\int f(x)\,dx$$
$$\int [f(x)+g(x)]\,dx = \int f(x)\,dx + \int g(x)\,dx$$
$$\int f(x)g(x)\,dx = f(x)\int g(x)\,dx - \int \left(\int g(x)\,dx\right)\, d(f(x))$$

Funcții raționale

$$\int 0\,dx = C$$
$$\int 1\,dx = x + C$$
$$\int x\,dx = \frac{x^2}{2} + C$$
$$\int a^x\,dx = \frac{a^x}{ln|a|} + C$$
$$\int x^a\,dx = \frac{x^{a+1}}{a+1} + C \quad \text{dacă} \quad a\in\mathbb{R} \quad \text{și} \quad a\neq -1$$
$$\int \frac{1}{x}\,dx = \ln|x| + C$$
$$\int \frac{dx}{x^2+a^2} = \frac{1}{a}arctg\frac{x}{a} + C$$
$$\int \frac{dx}{x^2-a^2} = \frac{1}{2a}\ln\left|\frac{x-a}{x+a}\right| + C$$

Funcții iraționale

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x^2+a^2}} = \ln(x+\sqrt{x^2+a^2}) + C$$
$$\int \frac{dx}{\sqrt{x^2-a^2}} = \ln\left|x+\sqrt{x^2-a^2}\right| + C$$
$$\int \frac{dx}{\sqrt{a^2-x^2}} = \arcsin\frac{x}{a} + C$$
$$\int \frac{-dx}{\sqrt{a^2-x^2}} = \arccos\frac{x}{a} + C$$
$$\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2-a^2}} = \frac{1}{a}\text{arcsec}\,\frac{|x|}{a} + C$$

Funcții logaritmice

$$\int \ln x\,dx = ln(x)x - x + C$$
$$\int \log_b x\,dx = x\log_b x + x\log_b e + C$$

Funcții exponențiale

$$\int e^x\,dx = e^x + C$$

$$\int e^{ax}\,dx = \frac{e^{ax}}{a} + C$$

$$\int a^x\,dx = \frac{a^x}{\ln a} + C$$

Funcții trigonometrice

$$\int \sin x\,dx = -\cos x + C$$

$$\int \sin ax\,dx = -\frac{\cos ax}{a} + C$$

$$\int \cos x\,dx = \sin x + C$$

$$\int \cos ax\,dx = \frac{\sin ax}{a} + C$$

$$\int \tan x\,dx = -\ln|\cos x| + C$$

$$\int \cot x\,dx = \ln|\sin x| + C$$

$$\int \sec x\,dx = \ln|\sec x + \tan x| + C$$

$$\int \csc x\,dx = -\ln|\csc x + \cot x| + C$$

$$\int \sec^2 x\,dx = \tan x + C$$

$$\int \csc^2 x\,dx = -\cot x + C$$

$$\int \sec x\,\tan x\,dx = \sec x + C$$

$$\int \csc x\,\cot x\,dx = -\csc x + C$$

$$\int \sin^2 x\,dx = \frac{1}{2}(x - \sin x\cos x) + C$$

$$\int \cos^2 x \, dx = \frac{1}{2}(x + \sin x \cos x) + C$$

$$\int \sin^n x \, dx = -\frac{\sin^{n-1} x \cos x}{n} + \frac{n-1}{n} \int \sin^{n-2} x \, dx$$

$$\int \cos^n x \, dx = \frac{\cos^{n-1} x \sin x}{n} + \frac{n-1}{n} \int \cos^{n-2} x \, dx$$

$$\int \arctan x \, dx = x \, \arctan x - \frac{1}{2} \ln \left| 1 + x^2 \right| + C$$

Integrale definite care nu au primitive imediate

Există câteva funcții ale căror primitive (sau anti-derivate) **nu pot** fi exprimate într-o formă fixă, imediat vizibilă. Oricum, valoarea integralelor definite pe anumite intervale poate fi calculată. Unele dintre cel mai utile se găsesc mai jos.

$\int_0^\infty \sqrt{x} \, e^{-x} \, dx = \frac{1}{2}\sqrt{\pi}$ (a se vedea și Funcția gamma)

$\int_0^\infty e^{-x^2} \, dx = \frac{1}{2}\sqrt{\pi}$ (Integrala lui Gauss - Gaussian integral)

$\int_0^\infty \frac{x}{e^x - 1} \, dx = \frac{\pi^2}{6}$ (a se vedea și Numărul lui Bernoulli - Bernoulli number)

$$\int_0^\infty \frac{x^3}{e^x - 1} \, dx = \frac{\pi^4}{15}$$

$$\int_0^\infty \frac{\sin(x)}{x} \, dx = \frac{\pi}{2}$$

$\int_0^\infty x^{z-1} \, e^{-x} \, dx = \Gamma(z)$ (în care $\Gamma(z)$ este Funcția gamma)

$$\int_{-\infty}^\infty e^{-(ax^2+bx+c)} \, dx = \sqrt{\frac{\pi}{a}} e^{\frac{b^2-4ac}{4a}}$$

$\int_0^{2\pi} e^{x \cos \theta} d\theta = 2\pi I_0(x)$ (în care $I_0(x)$ este funcția Bessel modificată de ordinul întâi)

$$\int_0^{2\pi} e^{x \cos \theta + y \sin \theta} d\theta = 2\pi I_0 \left(\sqrt{x^2 + y^2} \right)$$

Adus de la https://ro.wikipedia.org/w/index.php?title=Tabel_de_integrale&oldid=10444228