

## Primitive utili

S. Caprara

Di seguito sono elencate alcune primitive che ricorrono nella soluzione dei problemi di elettrostatica e magnetismo.

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 + a^2}} = \ln \left( x + \sqrt{x^2 + a^2} \right)$$

$$\int \frac{dx}{x^2 + a^2} = \frac{1}{a} \arctan \left( \frac{x}{a} \right)$$

$$\int \frac{dx}{(x^2 + a^2)^{3/2}} = \frac{1}{a^2} \frac{x}{\sqrt{x^2 + a^2}}$$

$$\int \frac{x dx}{\sqrt{x^2 + a^2}} = \sqrt{x^2 + a^2}$$

$$\int \frac{x dx}{x^2 + a^2} = \ln \sqrt{x^2 + a^2}$$

$$\int \frac{x dx}{(x^2 + a^2)^{3/2}} = -\frac{1}{\sqrt{x^2 + a^2}}$$