

Tabella di integrali immediati

Ricordiamo la formula per la derivata della funzione composta:

$$[g(f(x))]' = g'(f(x))f'(x)$$

Quindi

$$\int g'(f(x))f'(x) dx = g(f(x)) + c$$

Quindi

$$\int (f(x))^n f'(x) dx = \frac{(f(x))^{n+1}}{n+1} + c \quad \text{con } n \in \mathbb{N}$$

$$\int (f(x))^\alpha f'(x) dx = \frac{(f(x))^{\alpha+1}}{\alpha+1} + c \quad \forall \alpha \in \mathbb{R}, \alpha \neq -1 \text{ se } f > 0$$

$$\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx = \ln(f(x)) + c \quad \text{se } f > 0$$

$$\int a^{f(x)} f'(x) dx = \frac{a^{f(x)}}{\ln(a)} + c \quad \forall a \in (0, +\infty), a \neq 1$$

$$\int \cos(f(x))f'(x) dx = \sin(f(x)) + c$$

$$\int \sin(f(x))f'(x) dx = -\cos(f(x)) + c$$

.....