

Risolvere il seguente integrale:

$$\int x \cos(x) dx$$

utilizzando il metodo di integrazione per parti

$$\int u dv = uv - \int v du$$

ponendo:

$$u = x; dv = \cos(x) \quad \text{differenziando e integrando si ha} \quad du = 1; v = \sin(x)$$

sostituendo si ottiene

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