

Integrali per parti

Riccarda Rossi

Università di Brescia

Analisi B

Esercizio 1.

$$I = \int x^2 e^x dx$$

Esercizio 2.

$$I = \int x^2 \ln(3x) \, dx$$

Esercizio 3.

$$I = \int (x^2 + 1) \cos(x) \, dx$$

Esercizio 4.

$$I = \int \sin^2(x) \, dx = \int \sin(x) \sin(x) \, dx$$

Esercizio 5.

$$I = \int \cos^3(x) \, dx = \int \cos(x) \cos^2(x) \, dx$$

Esercizio 6.

$$I = \int \arcsin(x) \, dx$$

Esercizio 7.

$$I = \int \sin(2x)e^{4x} dx$$

Esercizio 8.

$$I = \int_1^{\sqrt{2}} 2x \arctan\left(\frac{1}{x}\right) dx.$$

Esercizio 9.

Trovare la primitiva F di

$$f(x) = \sin(\ln(x))$$

tale che $F(1) = 2$.

Esercizio 10.

Calcolare la primitiva F di

$$f(x) = \frac{\ln(x)}{x^3}$$

tale che $\lim_{x \rightarrow +\infty} F(x) = 1$.
