

Esercizi su integrali per parti

1. Calcolare

$$\int x e^{-3x} dx$$

2.

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

3.

$$\int \ln(x) dx$$

4.

$$\int x^2 \ln(3x) dx$$

5.

$$\int x \arctan(x) dx$$

6.

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

7.

$$\int x^3 \sin(x) dx$$

8.

$$\int \cos^2(x) dx$$

9.

$$\int \sin^2(x) dx$$

10.

$$\int \cos^3(x) dx$$

11.

$$\int_0^1 \arcsin(x) dx$$

12.

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

13.

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

14. Trovare la primitiva F di

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

tale che $F(1) = 2$

15. Calcolare la primitiva F di

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

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