

Esercizi su integrali per sostituzione

1. Calcolare

$$\int \frac{1}{e^x + e^{-x}} dx$$

2.

$$\int_1^2 \frac{\ln(x)}{x(4 - \ln^2(x))} dx$$

3.

$$\int_{-1}^1 \frac{1}{1 + \sqrt{|x|}} dx$$

4.

$$\int_0^1 x\sqrt{x+1} dx$$

5. Trovare la primitiva F di

$$f(x) = \frac{1}{x\sqrt{x^2 - 1}}$$

definita su $(1, +\infty)$, tale che $F(2) = 0$.

6.

$$\int_0^1 \sqrt{e^x - 1} dx$$

7.

$$\int_{\ln(2)}^7 \frac{e^{2x}}{\sqrt{e^x - 1}} dx$$

8.

$$\int_0^{\pi/2} \sin^3(x) \cos^2(x) dx$$

9.

$$\int_0^{\pi/4} \tan(x) dx$$

10.

$$\int_0^{\pi/2} \frac{\tan(x)}{\sin^2(x) + 1} dx$$

11.

$$\int_{\pi/3}^{\pi/2} \frac{1}{\sin(x)} dx$$

12.

$$\int_0^{\pi/2} \frac{1 + \cos(x)}{1 + \sin(x)} dx$$

13.

$$\int_0^1 \sqrt{1 - x^2} dx$$

14.

$$\int_0^{\sqrt{3}/4} \sqrt{1 - 4x^2} dx$$

15.

$$\int_0^1 \sqrt{3 - 2x - x^2} \, dx$$

16.

$$\int_0^1 \sqrt{x^2 + 1} \, dx$$

17.

$$\int_1^2 \sqrt{x^2 - 1} \, dx$$

18. Trovare la primitiva F di

$$\sqrt{x^2 + 2x}$$

su $[0, +\infty)$ tale che $F(0) = 1$.