

Analisi Matematica 1 - Lista n. 19

Calcolo della primitiva per sostituzione

Titolo nota

www.problemisvolti.it

Calcolare le seguenti primitive ricorrendo ad un'opportuna sostituzione $x = g(t)$.

$$1) \int \cos(\ln x) dx$$

$$2) \int e^{\sqrt[3]{x}} dx$$

$$3) \int (e^x + 7)^8 e^x dx$$

$$4) \int (x+2)^{50} x^2 dx$$

$$5) \int x \sqrt{x+5} dx$$

$$6) \int \cos \sqrt{2x+1} dx$$

$$7) \int \sin \sqrt[3]{x+2} dx$$

$$8) \int \sqrt{3 + \sqrt{4 + \sqrt{x+1}}} dx$$

$$9) \int \sqrt{\frac{1+x}{1-x}} dx$$

$$10) \int \frac{1}{\sqrt{x^2+9}} dx$$

$$11) \int \frac{1}{\sqrt{x^2+2x+2}} dx$$

$$12) \int \frac{1}{\sqrt{x^2+4x+8}} dx$$

Calcolare le seguenti primitive della forma $F(x, \sqrt{ax^2+bx+c}) dx$.

$$13) \int \sqrt{4-x^2} dx$$

$$14) \int \frac{1}{\sqrt{x^2-1}} dx$$

$$15) \int \frac{1}{\sqrt{-x^2-2x}} dx$$

$$16) \int \frac{1}{\sqrt{x^2+4x-12}} dx$$

$$17) \int x^2 \sqrt{x^2+1} dx$$

$$18) \int \frac{\sqrt{1-x^2}}{x^2} dx$$

$$19) \int (x^2-1) \sqrt{x^2-1} dx$$

$$20) \int (x^3-x) \sqrt{x^2-1} dx$$

$$21) \int x^2 \sqrt{x^2+2x+2} dx$$

$$22) \int \frac{x^4}{\sqrt{x^2+x}} dx$$

$$23) \int \frac{x+1}{\sqrt{x^2+8x+17}} dx$$

$$24) \int (2x+3) \sqrt{9x^2+6x+5} dx$$

$$25) \int \frac{x^5 + 8x^3 + 16x + 32}{\sqrt{x^2+4}} dx$$