

Analisi 1 Lezione 16-12

Giorgio Arcadi*

* giorgio.arcadi@uniroma3.it

- Spiegazione risoluzione integrali del tipo:

$$\int \frac{A}{x-a} dx \quad (1)$$

Esempio concreto:

$$\int \frac{3}{x+2} dx \quad (2)$$

- Spiegazione risoluzione integrali del tipo:

$$\int \frac{2x+b}{x^2+bx+c} dx \quad (3)$$

esempio concreto:

$$\int \frac{2x-1}{x^2-x+5} dx \quad (4)$$

- Spiegazione risoluzione integrali del tipo:

$$\int \frac{C}{x^2+bx+c} dx \quad (5)$$

con $b^2 - 4c < 0$. Esempio concreto:

$$\int \frac{1}{x^2-2x+10} dx \quad (6)$$

- Spiegazione risoluzione integrali del tipo:

$$\int \frac{Bx+C}{x^2+bx+c} dx \quad (7)$$

con $b^2 - 4c < 0$. Esempio concreto:

$$\int \frac{5x+1}{x^2-2x+10} dx \quad (8)$$

- Spiegazione risoluzione integrali del tipo (incluso metodo di decomposizione in fratti semplici):

$$\int \frac{P(x)}{Q(x)} dx \quad (9)$$

dove P, Q sono polinomi di x con $\deg P > \deg Q$. Esempio esplicito:

$$\int \frac{x^6 + 2x^5 + 4x^4 + 2x^3 + x^2 - 2x}{2x^5 + 4x^4 + 4x^3 + 4x^2 + 2x} dx \quad (10)$$