

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA - C. L. IN INGEGNERIA I. E. T.
 ANALISI MATEMATICA - PROF. DOMENICO MUCCI
 ESERCIZI PROPOSTI SUL CAP. 7 : FUNZIONI INTEGRABILI

Metodo di integrazione per parti

Determinate le primitive delle seguenti funzioni:

$$(x^2 + 3x - 4) \operatorname{sen} x, \quad \arcsen x, \quad 2x \arctan x, \quad e^x \operatorname{sen} x.$$

Integrazione di funzioni razionali

Dopo avere seguito la lezione corrispondente, potete risolvere gli esempi seguenti:

$$\frac{3x + 2}{x^2 - x - 12}, \quad \frac{3x^4 - 2x^3 + 1}{x^2 + 2}.$$

Metodo di integrazione per sostituzione

Determinate le primitive delle seguenti funzioni:

$$\cos^3 x, \quad (x^3 - 2x)e^{x^2}, \quad \frac{\arctan x}{1 + x^2}, \quad \frac{1}{x \log x}, \quad \frac{1}{\operatorname{sen} x}.$$

Sostituzioni implicite

Mediante la sostituzione opportuna, calcolate infine le primitive delle seguenti funzioni utilizzando uno degli esempi visti sopra:

$$\operatorname{sen}(\log x), \quad \frac{\arctan(e^x)}{e^x + e^{-x}}, \quad \arctan \sqrt{x}.$$