

Esercizi di Analisi Matematica I

A.A. 2016 – 2017 - Docente: Luca Battaglia

LEZIONE 9 DEL 1 DICEMBRE 2016

ARGOMENTO: INTEGRALI

1. Calcolare i seguenti integrali indefiniti:

(a) $\int (x+1)e^{x^2+2x} dx$

(b) $\int \frac{(\log x)^5}{x} dx$

(c) $\int x^5 \log x dx$

(d) $\int x^3 \sin(x^2) dx$

(e) $\int \frac{dx}{x^4-1}$

(f) $\int \frac{x^3}{x^2-4} dx$

(g) $\int \frac{dx}{1+\sin(x)}$

2. Calcolare i seguenti integrali definiti:

(a) $\int_0^{\pi^3} \frac{\sin \sqrt[3]{x}}{x^{\frac{2}{3}}} dx$

(b) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\cos x)^5 dx$

(c) $\int_{-1}^1 |x|e^x dx$

(d) $\int_1^e (\log x)^2 dx$

(e) $\int_0^1 \frac{\sqrt{x}}{1+x} dx$

(f) $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \frac{dx}{\cos x}$

(g) $\int_0^{\log 2} \frac{dx}{e^x + e^{-x} - 1}$

Gli integrali 1e, 1g, 2f, 2g sono stati assegnati per casa.