

Università degli Studi di Roma Tre, A.A.
2023/2024
Corso di Laurea Triennale in Fisica e
Matematica
AM110 - Analisi Matematica I

Docente: Pierpaolo Esposito
Esercitatore: Luca Battaglia
Tutori: Lorenzo de Leonardis, Michele Matteucci

Tutorato 8

Esercizio 1. Calcolare i seguenti integrali indefiniti.

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

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

(iii) $\int \frac{1}{\sqrt{x^2 - 3x + 2}} dx$

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

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

(vi) $\int (5 - x^2 - x)^{-\frac{3}{2}} dx$

(vii) $\int \frac{\sqrt{a^2 - x^2}}{x} dx$ dove $a \in \mathbb{R}$

(viii) $\int \frac{\sin x}{\sin x + \cos x} dx$

(ix) $\int \frac{\tan x}{\sin x + \tan x} dx$