

# AM110 - Analisi matematica 1

Luca Battaglia

## Esercitazione 13 di Venerdì 15 dicembre 2023

### Argomenti: integrali

#### Esercizio 1.

Calcolare l'integrale

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x \cos^3 x dx.$$

#### Esercizio 2.

Calcolare l'integrale

$$\int_1^e \frac{1}{x (\log^2 x - 2 \log x + 4)} dx.$$

#### Esercizio 3.

Calcolare l'integrale

$$\int_0^1 e^{\sqrt[3]{x}} dx.$$

#### Esercizio 4.

Calcolare l'integrale

$$\int_0^1 \frac{x}{\sqrt{x^2 + 2x + 6}} dx.$$

#### Esercizio 5.

Calcolare l'integrale

$$\int_{-1}^1 x (e^{x^4} + e^{2x}) dx.$$

#### Esercizio 6 (Assegnato per casa).

Calcolare l'integrale

$$\int_{\frac{\log \pi - \log 3}{2}}^{\frac{\log \pi - \log 2}{2}} \frac{e^{2x}}{1 + \cos(e^{2x})} dx.$$

#### Esercizio 7 (Assegnato per casa).

Calcolare l'integrale

$$\int_0^1 x^2 \log(x^6 + 1) dx.$$