

AM4 - Esercitazione 6

A.A.2003-2004

Prof. Luigi Chierchia, Dott. Laura Di Gregorio

30 ottobre 2003

Esercizio 1

Sia Γ il triangolo di vertici $(1, 0, 0)$, $(0, 1, 0)$, $(0, 0, 1)$. Calcolare

$$\int_{\Gamma} yz\sqrt{1-x} d\sigma.$$

Esercizio 2

Calcolare

$$\int_{\gamma} x^2 \ln z ds$$

dove $\gamma := (x = e^t \cos t, y = e^t \sin t, z = e^t)$ con $0 \leq t \leq T$.

Esercizio 3

Calcolare i seguenti integrali indefiniti:

a) $\int e^t \ln \frac{1}{\sqrt{1-e^{-t}}} dt;$

b) $\int \frac{\ln^2 x}{x^2} dx$