

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Prova di Analisi Matematica 2

26 Aprile 2022

1.a) Sia

$$f(x, y) = \int_x^y \cos(t^2) dt,$$

calcolare f_{xy} e f_{yy} .

1.b) Sia

$$g(x, y) = 8x^2 + \int_1^y e^{-t^2} dt,$$

calcolare il piano tangente in $P = (3, 1)$.

2) Determinare la natura dei punti stazionari della funzione

$$f(x, y, z) = xyz + \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} \quad x, y, z \neq 0.$$

3) Determinare la coordinata nella direzione dell'asse x del baricentro del tetraedro delimitato dai piani $\{x = 0\}$, $\{y = 0\}$, $\{z = 0\}$ e $\{x + y + z = 1\}$.