

Cognome	Nome	Anno	Matricola

<p>Esercizio 1</p> <p>Disegnare il dominio della funzione $f(x, y) = \sqrt{x+y} + \sqrt{y-x}$ L'insieme è compatto? Risposta</p>	<p>Esercizio 2</p> <p>Studiare il segno della funzione dell'Esercizio 1. Risposta</p>
<p>Esercizio 3</p> <p>Calcolare se esiste in $\mathcal{C}([0, 1])$ il limite uniforme della successione di funzioni $f_n(x) = \frac{n}{(1+nx)^2}$ Risposta</p>	<p>Esercizio 4</p> <p>Stabilire se la seguente funzione $f(x, y) = \frac{x^5 + x^2y^3 + y^5}{x^4 + y^4}$ è continua in $(0,0)$. Risposta</p>

<p>Esercizio 6</p> <p>Data la funzione</p> $f(x, y) = e^x + e^y - x - y$ <p>determinare la natura dei punti stazionari.</p> <p>Risposta</p>	<p>Esercizio 6</p> <p>Si consideri la funzione $f(x, y) = x - y^2$ stabilire se ammette massimi e minimi assoluti su $y = -x + 2$ in $[0, 4]$.</p> <p>Risposta</p>
<p>Esercizio 7</p> <p>Calcolare</p> $\int \int_D y \cos(2x) dx dy$ $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 0 \leq x \leq \frac{\pi}{4}, 0 \leq y \leq 1\}$ <p>Risposta</p>	<p>Esercizio 8</p> <p>Calcolare</p> $\int \int_D e^{(x-y)} \cos(x+y) dx dy$ $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 -1 \leq x - y \leq 1, -\frac{\pi}{2} \leq x + y \leq \frac{\pi}{2}\}$ <p>Risposta</p>
<p>Esercizio 9</p> <p>Risolvere la seguente equazione differenziale</p> $y' = \frac{2y}{x} + 3x\sqrt{y} \quad \text{con } x \geq 0$ <p>Risposta</p>	<p>Esercizio 10</p> <p>Risolvere la seguente equazione differenziale</p> $y'' - 2y' + 5y = 0$ <p>Risposta</p>
<p>Esercizio 11</p> <p>Vero o Falso? Motivare la risposta.</p> <p>Un insieme di misura nulla é limitato.</p>	