

Esercizi del 2 marzo 2017

Nome:

Cognome:

Matricola:

Esercizio 1

Dimostrare

$$|xy| \leq \frac{\epsilon}{2}x^2 + \frac{y^2}{2\epsilon}, \quad \forall x, y \in \mathbb{R}, \epsilon > 0$$

Esercizio 2

Dimostrare

$$|x \cdot y| \leq \frac{\epsilon}{2} \|x\|^2 + \frac{\|y\|^2}{2\epsilon} \quad \forall x, y \in \mathbb{R}^N, \epsilon > 0$$

Esercizio 3

Data $f(x, y) = e^x \cos y$ per $-1 \leq x \leq 1$, $-\pi/4 \leq y \leq \pi/4$, calcolare massimi e minimi assoluti.