

Esercizi

16.59 [1HD] Nelle stesse ipotesi, vediamo un “vice versa”. Siano $f, \varphi : A \rightarrow \mathbb{R}$ di classe C^2 nell’aperto A , e siano $\bar{x} \in E_a$ e $\lambda \in \mathbb{R}$ tali che $\nabla f(\bar{x}) + \lambda \nabla \varphi(\bar{x}) = 0$; si abbia

$$\forall v, v \cdot \nabla \varphi(x) = 0 \implies v \cdot H v > 0$$

dove

$$h(x) = f(x) + \lambda \varphi(x)$$

e H è la matrice Hessiana di h in \bar{x} . Si mostri allora che \bar{x} è un punto di minimo locale vincolato per f rispetto a E_a .

Soluzione 1. [1HF]