

## Esercizi

14.24 [184] Prerequisiti: [181], [17T]. Difficoltà: \*. Sia  $C \subseteq \mathbb{R}^n$  un convesso, sia  $f : C \rightarrow \mathbb{R}$  una funzione convessa, sia fissato  $z \in C^\circ$ : si mostri che esiste  $v \in \mathbb{R}^n$  tale che

$$\forall x \in C, f(x) \geq f(z) + \langle v, x - z \rangle . \quad (14.24)$$

Il piano così definito è detto *piano di supporto* per  $f$  in  $z$ . Note: È preferibile non assumere che  $f$  sia continua nel dimostrare questo risultato, in quanto questo risultato si usa in genere per dimostrare che  $f$  è continua!.

**Soluzione 1.** [185]