

### A proposito del Corollario 5.33

Per poter applicare la Proposizione 5.30 occorre verificare che ad  $L$  appartenga l'elemento uno ( $1_K$ ) del corpo  $K$ . In effetti, essendo per ipotesi  $L$  un campo rispetto alla restrizione del prodotto di  $K$ , possiede certamente un elemento uno ( $1_L$ ). Si ha inoltre, essendo  $L$  non banale, che  $1_L \neq 0_L = 0_K$ , dove la seconda uguaglianza segue dal fatto che il gruppo additivo di  $L$  è sottogruppo del gruppo additivo di  $K$ . Si ha allora:

$$1_L \cdot_L 1_L = 1_L \cdot 1_K,$$

poiché entrambi i membri sono uguali a  $1_L$ . Ma la stessa uguaglianza si può riscrivere nella forma

$$1_L \cdot 1_L = 1_L \cdot 1_K.$$

Essendo  $K$  integro, l'elemento non nullo  $1_L$  è cancellabile, quindi si deduce che  $1_L = 1_K$ . La premessa desiderata è dunque soddisfatta.