

**Definizione 5.7.** [1ZJ] Un **anello ordinato**  $F$  è un anello con una relazione d'ordine totale  $\leq$  per la quale, per ogni  $x, y, z \in F$ ,

- $x \leq y \Rightarrow x + z \leq y + z$ ;
- $x, y \geq 0 \Rightarrow x \cdot y \geq 0$ .

Per via di [203], se  $F$  è un campo, nella seconda ipotesi potremmo equivalentemente scrivere  $x, y > 0 \Rightarrow x \cdot y > 0$ . (Riguardo alla seconda ipotesi si veda anche [1ZT]) Per approfondimenti si vedano le referenze in [36]. Assumeremo che in un anello ordinato la moltiplicazione sia commutativa.