

Definizione 5.3. [1ZG] (Svolto il 2022-11-15) Un **anello** è un insieme A dotato di due operazioni binarie

- $+$ (detta *somma o addizione*) e
- \cdot (detta “*moltiplicazione*”, indicata anche con il simbolo \times o $*$, e spesso omissa),

tale che

- A con $+$ è un gruppo commutativo (in genere l'elemento neutro si indica con 0);
- l'operazione \cdot ha elemento neutro (in genere l'elemento neutro si indica con 1) ed è associativa;
- la moltiplicazione distribuisce sull'addizione, sia a sinistra

$$a \cdot (b + c) = (a \cdot b) + (a \cdot c) \quad \forall a, b, c \in A$$

sia a destra

$$(b + c) \cdot a = (b \cdot a) + (c \cdot a) \quad \forall a, b, c \in A$$

Un anello si dice **commutativo** se la moltiplicazione è commutativa. (Nel qual caso si equivalgono le distributività a destra o a sinistra).