

# Contents

## 1 Definizione

Un morfismo di anello è una funzione tra due anelli  $\varphi : R \rightarrow S$  con la particolarità che tutte le "relazioni anellose" tra  $a, b, \textit{tizio}, \textit{caio}, \textit{sempronio}$ , et al  $\in R$  restano tali per  $\varphi(a), \varphi(b), \varphi(\textit{tizio}), \varphi(\textit{caio}), \varphi(\textit{sempronio})$ , et  $\varphi(\text{al}) \in S$

per definirlo in modo un po' più rigoroso diciamo che

- $\varphi(\cdot)$  rispetta l'unità ( $\varphi(1_R) = 1_S$ )
- $\varphi(\cdot)$  rispetta la somma ( $\varphi(a +_R b) = \varphi(a) +_S \varphi(b)$ )
- $\varphi(\cdot)$  rispetta il prodotto ( $\varphi(a \cdot_R b) = \varphi(a) \cdot_S \varphi(b)$ )

tutto quello che posso dire per  $m, n \in \mathbb{Z}$  rispetto a  $\mathbb{Z}$ , ad esempio:

- posso dirlo per  $\frac{m}{1}, \frac{n}{1}$  rispetto a  $\mathbb{Q}$
- posso dirlo per le matrici  $M = m \times I, N = n \times I$  rispetto alle matrici quadrate in  $\mathbb{R}^{boh \times boh}$
- posso dirlo per i polinomi costanti  $m(x) = m, n(x) = n$  rispetto all'insieme dei polinomi in  $x$
- etc...