

VIII SETTIMANA

Composizione (o prodotto operatorio) di applicazioni. Grafico dell'applicazione prodotto operatorio (di due applicazioni). Proprietà associativa della composizione di applicazioni. Applicazione identità di un insieme X , $\text{id}_X : X \rightarrow X$, ed elemento neutro (destra o a sinistra) del prodotto operatorio di applicazioni.

Applicazioni iniettive, suriettive e biiettive. Caratterizzazioni delle applicazioni iniettive, suriettive e biiettive tramite l'esistenza di inversi (a sinistra, destra o bilaterali) rispetto al prodotto operatorio.

Relazione di equivalenza nucleo κ_f (definita su X) associata ad un'applicazione $f : X \rightarrow Y$:

$$x' \kappa_f x'' \Leftrightarrow f(x') = f(x'').$$

Teorema fondamentale di decomposizione delle applicazioni [come prodotto operatorio di un'applicazione suriettiva (da X sopra X/κ_f), una biiettiva (tra X/κ_f ed $\text{Im}(f)$), ed una iniettiva (da $\text{Im}(f)$ in Y)].

* * *

Tali argomenti si possono trovare nel Paragrafo 9 di [FG].

[FG] Marco Fontana e Stefania Gabelli, *Insiemi, numeri e polinomi*. CISU, Roma 1989.

* * *