

Corso di Algebra per Informatica

Lezione 21: Esercizi

- (1) Verificare che il reticolo (s, ρ) costruito a partire dall'anello booleano $(s, +, \cdot)$ è distributivo.
- (2) Verificare che in un anello booleano costruito a partire un reticolo booleano il prodotto è distributivo rispetto alla somma.
- (3) Fornire un esempio di anello booleano di 8 elementi.
- (4) Sia $r = \{n \in \mathbb{N} \mid n|210\}$ e consideriamo il sottoreticolo $(r, |)$ di $(\mathbb{N}, |)$.
 - (a) Elencare tutti gli elementi di r ;
 - (b) Trovare massimo e minimo di $(r, |)$;
 - (c) Calcolare $2 \wedge 6$, $2 \vee 7$ e $7'$
 - (d) Provare che $(r, |)$ è isomorfo a $(P(\{0, 1, 2, 3\}), \subseteq)$.
 - (e) Sia $(r, +, \cdot)$ l'anello booleano associato a $(r, |)$. Calcolare $6 + 10$ e $6 \cdot 10$.
- (5) Sia $r = \{n \in \mathbb{N} \mid n|12\}$ e consideriamo il sottoreticolo $(r, |)$ di $(\mathbb{N}, |)$. Dimostrare che $(r, |)$ non è un reticolo booleano.