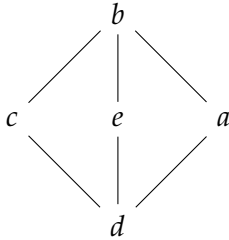


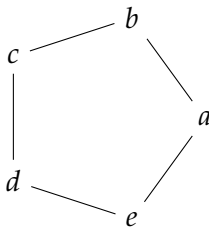
Corso di Algebra per Ingegneria

Lezione 24: Esercizi

- (1) Dimostrare che il seguente diagramma di Hasse rappresenta un reticolo, detto *reticolo trirettangolo*.



- (2) Dimostrare che il seguente diagramma di Hasse rappresenta un reticolo, detto *reticolo pentagonale*.



- (3) Riferendosi all'insieme ordinato $(\mathbb{N} \times \mathbb{N}, \rho)$ di cui all'Esercizio 7, Lezione 23, stabilire se si tratta o meno di un reticolo.
- (4) Per ogni reticolo trovato nell'Esercizio 6, Lezione 23, fornire l'isomorfismo con la struttura algebrica a due operazioni associata.
- (5) Dimostrare che i reticoli (\mathbb{N}, \leq) e $(\mathbb{N} \setminus \{0\}, \leq)$ sono isomorfi.
- (6) Siano $x = \{\{2\}, \{2, 3\}, \{2, 3, 4\}, \{2, 5\}, \{2, 3, 5, 6, 7\}, \mathbb{N} \setminus \{1, 102\}\}$ una parte di $(P(\mathbb{N}, \subseteq))$ e $y = \{0, 1, 2, 4, 5, 10\}$ una parte di $(\mathbb{N}, |)$. Dimostrare che sono isomorfi in quanto insiemi ordinati con gli ordini indotti dalle rispettive sovrastrutture.