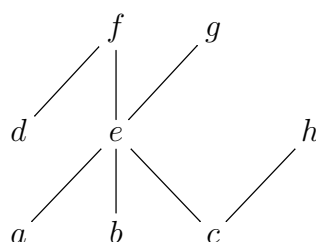


UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Matemática Discreta II

Prof. Ciro Russo
Terceira unidade – 18/11/2015

1. Seja $\langle Y, \leq \rangle$ o conjunto ordenado cujo diagrama de Hasse é o seguinte.



- (a) Verifique se Y é um reticulado.
 - (b) Encontre eventuais máximo, mínimo, elementos maximais e elementos minimais de Y .
 - (c) Encontre, se existir, $\sup_Y\{a, b, d\}$.
 - (d) Liste todos os pares em \leq cuja primeira componente é a ou c .
2. Seja $X = \langle D_{35} \times D_4, \leq_{\text{lex}} \rangle$ o produto lexicográfico dos conjuntos ordenados $\langle D_{35}, | \rangle$ e $\langle D_4, | \rangle$. Para esse conjunto ordenado:
- (a) desenhe o diagrama de Hasse;
 - (b) verifique que \leq_{lex} define uma estrutura de reticulado;
 - (c) encontre os elementos complementados e determine se X é uma álgebra de Boole;
 - (d) determine se a estrutura de reticulado é distributiva e, caso não seja, encontre um subreticulado de X isomorfo ao diamante ou ao pentágono.