Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura
Escuela de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Matemática

Licenciatura en Ciencias de la Computación

Complementos de Matemática II (2020)

Primer Parcial (recuperatorio)

Nombre y apellido: ..... Fecha: .....

1. Sea $(S, \leq)$ un poset. Un *ideal* de S es un subconjunto I tal que $x \leq y \in I$ implica $x \in I$. Mostrar que el conjunto $i(S)$ de todos los ideales de S es un subrretículo distributivo de $\mathscr{P}(S)$.

2. Sean $(L, \vee, \wedge)$ y M un subrretículo de L. Decimos que M es *convexo* si $x \leq z \leq y \implies z \in M$ para todos $x, y \in M$. Encontrar todos los subrretículos convexos de los siguientes retículos:

$$L = M_3, \qquad L = N_5, \qquad L = D_{12}.$$

3. *a*) Probar que $(\mathbb{N}_0, |)$ es un retículo distributivo.
   b) ¿Es $(\mathbb{N}_0, |)$ un álgebra de Boole?