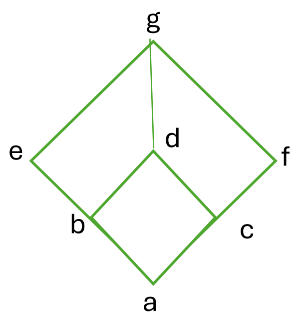
1. Responda V o F

	a. Sea P un poset y m ∈ P. Si m es maximal entonces es máximo.
	b. Sea P un poset y m ∈ P. Si m es máximo entonces es maximal.
	c. ({1,2,3,9,18}, |) es un subreticulado de (D_{18}, |)
	d. D_{35} es un algebra de Boole.
	e. Si Γ es consistente y △⊆ Γ entonces △ consistente.
	f. Si Γ es inconsistente y △⊆ Γ entonces △ inconsistente.
	g. Si Γ es consistente maximal entonces es cerrado por derivaciones
	h. Para todo Γ consistente ∃ uno y solo un consistente maximal que lo contiene
	i. Si $L_1 \in LR^{\Sigma}$ y $\alpha_1, \dots\dots, \alpha_k \in \sum^*$, entonces $(L_1 \cup \{\alpha_1, \dots\dots, \alpha_k\}) \in LR^{\Sigma}$
	j. Si $L_1 \in LR^{\Sigma}$ y $L_2 \subseteq L_1$, entonces $L_2 \in LR^{\Sigma}$
	k. El lenguaje $\{a^i b^j : i, j \in N\}$ es regular
	l. El lenguaje $\{a^i b^j : i, j \in N \ y \ i \neq j\}$ es regular

2. Justificar los ítems 1a, 1h, 1k. (libres además 1e).
3. a. Determinar si es distributivo con Birkhoff:



b. Sea L un reticulado distributivo y sea a,b,c ∈ L. Pruebe que:

Si a ∧ c = b ∧ c y a ∨ c = b ∨ c entonces a = b

4. a. Derivar $\vdash \neg(\varphi \vee \omega) \leftrightarrow \neg\varphi \wedge \neg\omega$

b. Sea Γ ⊆ PROP. Mediante transformaciones de derivación pruebe que:

$\Gamma \vdash \varphi$ *si y solo si* $\Gamma \cup \{\neg\varphi\}$ es inconsistente

5. Considerando los autómatas con alfabeto ∑ = {a,b}

a. Para M1 dar un AFD con el mismo lenguaje aceptado por medio de los algoritmos dados en la materia.

M1:

Estado inicial q0, estado final q1

	a	b	ε
q0	q1, q2	---------	---------
q1	---------	q0	---------
q2	---------	q2	q1

b. Para M2 dar una expresión regular para un lenguaje aceptado por medio del Teorema de Kleene

M2:

Estado inicial q0, estado final q0 y q2

	a	b
q0	q1, q2	---------
q1	q1, q2	q0
q2	---------	q2