

Reposición del Primer Examen Parcial

Álgebra Superior 1, 2025-4

Profesor: Luis Jesús Trucio Cuevas.
Ayudante: Hugo Víctor García Martínez.

Instrucciones. Resuelve los siguientes ejercicios, se pueden utilizar libremente resultados vistos en clase, siempre y cuando, se indique claramente dónde y cuáles se utilizan.

Ej. 1 (2.5 pts) Sean A un conjunto y $\{B_i | i \in I\}$, con $I \neq \emptyset$, una familia de conjuntos. Demuestra que $A \subseteq \bigcap_{i \in I} B_i$ si y sólo si $\forall i \in I (A \subseteq B_i)$.

Ej. 2 (2.5 pts) Sean A y B conjuntos. Demuestra que $A \setminus B = A \setminus (A \cap B)$.

Ej. 3 (2.5 pts) Sean A y B dos conjuntos. Demuestra que $A \times B = \bigcup_{b \in B} A \times \{b\}$.

Ej. 4 (2.5 pts) Sean A y B conjuntos. Demuestra que $\mathcal{P}(A \cup B) = \mathcal{P}(A) \cap \mathcal{P}(B)$ implica $A = B$.

Reposición del Primer Examen Parcial

Álgebra Superior 1, 2025-4

Profesor: Luis Jesús Trucio Cuevas.
Ayudante: Hugo Víctor García Martínez.

Instrucciones. Resuelve los siguientes ejercicios, se pueden utilizar libremente resultados vistos en clase, siempre y cuando, se indique claramente dónde y cuáles se utilizan.

Ej. 1 (2.5 pts) Sean A un conjunto y $\{B_i | i \in I\}$, con $I \neq \emptyset$, una familia de conjuntos. Demuestra que $A \subseteq \bigcap_{i \in I} B_i$ si y sólo si $\forall i \in I (A \subseteq B_i)$.

Ej. 2 (2.5 pts) Sean A y B conjuntos. Demuestra que $A \setminus B = A \setminus (A \cap B)$.

Ej. 3 (2.5 pts) Sean A y B dos conjuntos. Demuestra que $A \times B = \bigcup_{b \in B} A \times \{b\}$.

Ej. 4 (2.5 pts) Sean A y B conjuntos. Demuestra que $\mathcal{P}(A \cup B) = \mathcal{P}(A) \cap \mathcal{P}(B)$ implica $A = B$.