

Guia de ejercicios para la Evaluación Parcial 01

EXAMEN PARCIAL 01
VIERNES 13-SEPTIEMBRE-2019
De 19:00 a 21:00 HORAS - Salón P-213

1. Sean $\{P, Q\} \subseteq \mathbb{P}^3$ y π un plano en \mathbb{P}^3 . Demostrar que si $\{P, Q\} \subseteq \pi$ entonces $\overline{PQ} \subset \pi$.
2. Sea π un plano en \mathbb{P}^3 y $\{A, B, C, D, E, F\} \subseteq \pi$ tales que $\{A, B, C\}$ y $\{D, E, F\}$ son puntos en posición general. Demostrar que $\pi_{ABC} = \pi_{DEF}$.
3. Sean l una recta y π un plano en \mathbb{P}^3 . Demostrar que si $l \not\subseteq \pi$ y $l \cap \pi \neq \emptyset$ entonces $|l \cap \pi| = 1$.
4. Demostrar que existen cuatro puntos coplanaes que están en posición general.
5. Demostrar que existen cuatro rectas coplanares que están en posición general.
6. Demostrar que si en cada recta de \mathbb{P}^3 tiene n puntos distintos, entonces en cada punto inciden n rectas distintas.
7. Demostrar que si tres triángulos están en perspectiva desde un mismo punto, entonces los tres ejes de perspectivan , que determinan los triángulos por pares , son concurrentes.
8. Demostrar que si tres triángulos están en perspectiva desde un mismo eje de perspectiva, entonces los tres centros de perspectiva, que determinan los triángulos por pares, son colineales.
9. Demostrar que si dos cuadrangulos completos determinan el mismo conjunto cuadrangular entonces sus triángulos diagonales están en perspectiva.