

GEOMETRÍA PROYECTIVA

2020-1 (21 noviembre 2019)

EXAMEN FINAL

INSTRUCCIONES: Analizar cada uno de los siguientes ejercicios y al tener la idea clara de como resolverlos, indicar a los profesores para exponerlos. En la exposición se deberá justificar y argumentar todos los resultados que se realicen.

1. Construir un cuadrángulo completo que tenga a un triángulo dado como triángulo diagonal.
2. Sea l una recta y $\{A, B, C, D\} \subseteq l$ un conjunto de cuatro puntos distintos. Demostrar que si $H(A, B; C, D)$ entonces $H(D, C; B, A)$.
3. Sea $\{A, B, C, D, E, F\} \subseteq l$. Demostrar que existe una proyectividad $\psi : l \rightarrow l$ tal que $AECE \overset{\psi}{\frown} BDCE$ si y solamente si $(AD)(BE)(CF)$ es un conjunto cuadrangular.
4. Demostrar que toda involución con un punto fijo es involución hiperbólica.