

Tarea 4

Geometría Moderna II

1 de mayo de 2019

1. Sea l_H y P un punto en el plano hiperbólico. Construir una m_H incidente en P que sea ortogonal a l_H . ¿Es única dicha h -recta?
2. Sean A y B dos puntos en el plano hiperbólico. Construir el punto medio del h -segmento AB .
3. Demostrar que el lugar geométrico de los puntos en el plano cuya distancia a dos puntos fijos es la misma, es la h -recta ortogonal al h -segmento que determinan los puntos fijos por el punto medio del h -segmento.
4. Sean l_H y m_H no incidentes en el plano hiperbólico. Construir una h -recta perpendicular común a las dos. ¿Es única dicha h -recta?
5. Sea $h - \zeta$ una h -circunferencia en el plano hiperbólico. Encontrar el centro hiperbólico de $h - \zeta$.
6. Sean A, B, O tres puntos en el plano hiperbólico. Construir la h -circunferencia con h -centro O y radio la distancia hiperbólica entre A y B .
7. Sea l_H . ¿Cuál es el lugar geométrico de los puntos X en el plano hiperbólico cuya distancia hiperbólica a l_H es la misma?
8. Sean l_H y m_H incidentes en el plano hiperbólico. ¿Cuál es el lugar geométrico de los puntos X en el plano hiperbólico tales que la distancia hiperbólica entre X y l_H es la misma que la distancia hiperbólica entre X y m_H ?
9. Demostrar que las medianas de un triángulo hiperbólico son concurrentes.
10. Demostrar que las bisectrices de un triángulo hiperbólico son concurrentes.