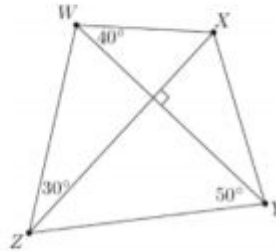
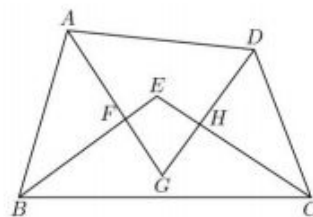


Taller 04/07/19

1. Un trapecio es cíclico, ¿Qué clase de trapecio es?
2. Un paralelogramo es cíclico, ¿Qué clase de paralelogramo es?
3. Sea $ABCD$ un cuadrilátero cíclico, sea E un punto en la extensión de AB , prueba que $\angle EBC = \angle CDA$



4. Calcula todos los ángulos de la figura
5. Sea $ABCD$ un rectángulo y P un punto en su interior de forma que $\angle APD + \angle BPC = 180^\circ$, demuestra que $\angle DAP = \angle PCD$
6. Sea ABC un triángulo con alturas AD , BF y CG , hay 6 cuadriláteros cíclicos ocultos ¡Encuétralos!
7. Un cuadrilátero cíclico $ABCD$ es tal que sus diagonales son perpendiculares, una recta perpendicular a un lado pasa por el punto donde se cortan las diagonales, demuestra que parte al otro lado en 2 partes iguales. (Teorema de Brahmagupta)
8. Sea ABC un triángulo. Sea P un punto en el interior del triángulo ABC , tal que el circuncírculo de BPC es tangente a AC , BP interseca al circuncírculo de ABC en D , demuestra que AD es paralela a PC . (Examen final OMMAGS 2016)
9. Dos circunferencias C_1 y C_2 se cortan en A y B , la tangente a C_2 en A corta a C_1 en D , la tangente a C_1 en A corta a C_2 en G , DG corta a C_1 y a C_2 en F y E respectivamente. Demuestra que $\angle DAG + \angle EBF = 180^\circ$
10. En la siguiente figura están trazadas las bisectrices de los ángulos interiores del cuadrilátero $ABCD$, las cuales se intersecan en los puntos E , F , G y H , como se muestra. Prueba que el cuadrilátero $EFGH$ es cíclico.



11. Sea $ABCD$ un cuadrilátero cíclico tal que AB y DC se intersecan en un punto Q y las líneas DA y CB se intersecan en un punto P . Demuestra que las bisectrices de los ángulos $\angle DPC$ y $\angle AQB$ son perpendiculares.
12. Están dadas cuatro rectas en el plano de manera que no hay un par de ellas que sean paralelas. Estas rectas determinan cuatro triángulos. Demuestra que los centros de las circunferencias circunscritas a estos triángulos determinan un cuadrilátero cíclico.