

MINI-Akademia na Politechnice Warszawskiej

Potęga punktu względem okręgu

Zadanie konkursowe

Dany jest trójkąt ostrokątny ABC , którego ortocentrum (punkt przecięcia się wysokości) oznaczono przez H . Niech W będzie dowolnym punktem wewnętrznym boku BC . Oznaczmy przez M i N spodki wysokości trójkąta ABC poprowadzonych z wierzchołków B i C . Niech ω_1 będzie okręgiem opisanym na trójkącie BWN oraz X niech będzie obrazem W w symetrii środkowej względem środka okręgu ω_1 . Niech ω_2 będzie okręgiem opisanym na trójkącie CWM oraz Y niech będzie obrazem W w symetrii środkowej względem środka okręgu ω_2 . Wykaż, że punkty X , Y i H są współliniowe.