

Problema săptămânii 389

Cercurile ω_1 și ω_2 , de centre O_1 , respectiv O_2 , sunt exterioare. Două tangente comune, una exterioară, cealaltă interioară sunt tangente cercului ω_1 în punctele A și B , iar cercului ω_2 în punctele C și D . Punctele A, C, D sunt în același semiplan determinat de O_1O_2 . Arătați că dreptele AB , CD și O_1O_2 sunt concurente.

Problem of the week no. 389

Consider two exterior circles, ω_1 and ω_2 , of centers O_1 and O_2 , respectively. Two common tangents, one external, the other internal, meet ω_1 at A and B , respectively, and meet ω_2 at C and D , respectively. Points A, C, D are on the same side of the line O_1O_2 . Prove that lines AB , CD and O_1O_2 are concurrent.