

ÇÖZÜM 7: O merkezli çember üzerinden A, B, C noktaları alalım. BC, AC, AB yaylarının orta noktaları sırasıyla D, E, F olsun. AD, BE, CF ışınları BC, AC, AB yaylarını ikiye böldüğünden bunlar, ABC üçgeninin iç açıortayları olup I noktasında kesişirler. $\angle BAC = 2a, \angle ABC = 2b, \angle ACB = 2c$ olarak harflendirelim. Kolayca görüleceği gibi $|DB| = |DC|$ dir. $\angle BID = a + b$ ve $\angle IB D = a + b$ olduğundan $|ID| = |DB|$ dir. Böylece $|ID| = |DB| = |DC|$ olup B, I, C noktaları D merkezli çemberin üzerindedir.

Benzer şekilde A, I, C noktaları E merkezli çemberin üzerindedir. Ayrıca A, I, B noktaları F merkezli çemberin üzerindedir. Dolayısıyla D, E, F merkezli çemberlerin hepsi aynı I noktasından geçer. Göstermek istediğimiz de buydu.

