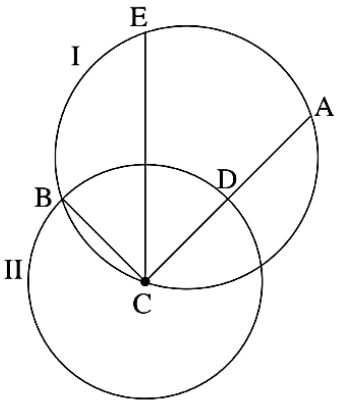
4. النقطة B هي إحدى نقطتَي التقاطع بين دائرتين، I وَ II .
النقطة C هي مركز الدائرة II ، وتقع هذه النقطة على محيط الدائرة I .
النقطتان A وَ E تقعان على محيط الدائرة I
بحيث $\widehat{EB} = \widehat{EA}$.
الوتر AC يقطع الدائرة II في النقطة D
(انظر الرسم) .



أ. برهن أنّ : $\Delta EBC \cong \Delta EDC$.

ب. الوتر EC يقطع الوتر AB في النقطة F.
برهن أنّ : $\Delta EBF \sim \Delta ECD$.

أ. برهن ان $\Delta\ EBC \cong \Delta\ EDC$

- $EC = EC$ (ضلع مشترك)
- $\sphericalangle BCE = \sphericalangle DCE$ (زوايا محيطية تقابل اقواس متساوية)
- $BC = DC$ (انصاف اقطار)
- $\Delta\ EBC \cong \Delta\ EDC \Leftarrow$ حسب النظرية ض.ز.ض

ب. برهن ان $\Delta\ EBF \backsim \Delta\ EDC$

- $\sphericalangle EBA = \sphericalangle ECA$ (زوايا محيطية تقابل نفس القوس)
- $\sphericalangle BEC = \sphericalangle CED$ (زوايا محيطية تقابل أوتار متساوية)
- $\Delta\ EBF \backsim \Delta\ EDC \Leftarrow$