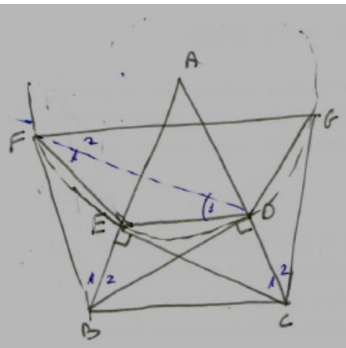
1.15
5



א. AD רדיוס המאונך ל- BD.
בקדקו ולכן BD משיק למעגל

$\triangle AEC \cong \triangle ABD$ (3.5.3)

$\Downarrow$

$AE = AD$

כי AE רדיוס במעגל המאונך
ל EC ולכן EC משיק.

ב. AB חוצה את הזווית שבין המשיקים היוצאים מ- B וכן את הקשת שבינהם
ולכן $\overset{\frown}{FE} = \overset{\frown}{ED}$ $\Leftarrow$ $FE = ED$ (לא קשתות שוות נשענים מיתרים שווים)
באותה דרך $\overset{\frown}{ED} = \overset{\frown}{DG}$ $\Leftarrow$ $ED = DG$

נסמן $\sphericalangle F_1 = \alpha$
$\sphericalangle F_1 = \sphericalangle F_2 = \alpha$ (לא קשתות שוות נשענות הקפיות שוות)
$2\sphericalangle F_1 = \sphericalangle BAC = 2\alpha$ (מרכזית והקפית לא קשת ED)
$\sphericalangle FAG > \sphericalangle EAD$
$\Leftarrow$ $FG > ED$ (מול מרכזית גדולה נשען מיתר גדול)
$\Leftarrow$ $FE \nparallel DG$

$\sphericalangle D_1 = \alpha = \sphericalangle F_2$ $\Leftarrow$ $FG \parallel ED$
$\Leftarrow$ FGDE טרפז שוש.