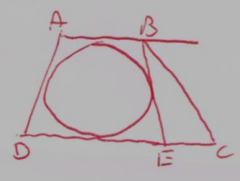
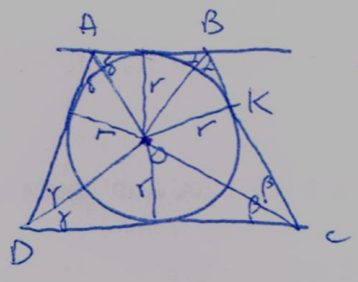


3.23
8 (10)



$AB + DC = BC + AD$: נתון
 . נתון פוליגון ABCD : β
 הוכחה : נניח קו ישר BE כזה
 נתון פוליגון ABCD , נניח פוליגון ABEF כזה
 שבו BE נוגע במעגל
 . הוכחה : נניח פוליגון
 $AB + DE = BE + AD$ נתון
 . הוכחה : נניח פוליגון
 $BE > BC - EC$ נתון

$AB + DE < BC - EC + AD$
 $AB + DE + EC < BC + AD$
 . הוכחה : נניח פוליגון $AB + DC < BC + AD$



$\angle BOC$: $\angle B + \angle C = 180^\circ$. ד
 $2\alpha + 2\beta = 180^\circ$
 $\alpha + \beta = 90^\circ$
 $\Rightarrow \angle BOC = 90^\circ$
 $\angle AOD = 90^\circ$ נגזר

(1) $2S_{AOD} + 2S_{BOC} = 2 \cdot \frac{AO \cdot DO}{2} + 2 \cdot \frac{BO \cdot OC}{2} = AO \cdot DO + BO \cdot OC$
 (2) $2S_{AOD} + 2S_{BOC} = 2 \cdot \frac{AD \cdot r}{2} + 2 \cdot \frac{BC \cdot r}{2} = r(AD + BC) = r \left(\frac{AD + BC + AB + CD}{2} \right) =$
 $= \frac{r \cdot AD}{2} + \frac{r \cdot BC}{2} + \frac{r \cdot AB}{2} + \frac{r \cdot CD}{2} = S_{AOD} + S_{BOC} + S_{ABO} + S_{DOC} = S$
 $S = AO \cdot DO + BO \cdot OC$ נגזר מ(2)! (1) ו(2) נגזר