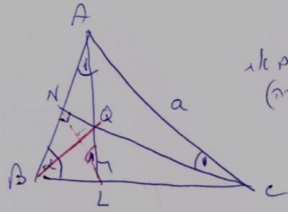


2.6A  
E6



אם נסתכל ל N ו L) נראה שהיחסים  $AN \perp CL$  ו  $BQ \perp AL$  (אם כי מילוי AC)  
 $\Rightarrow \angle C_1 = \angle L_1$  (אנ

$(180^\circ = \alpha + \alpha + \alpha)$  נראה שהיחסים  $BN \perp QL$   
 $\Rightarrow \angle L_1 = \angle NBQ$

(S.S)  $\triangle NBQ \cong \triangle NAC$  }  $\angle NBQ = \angle L_1 = \angle C_1$  (אם כי)  
 $\angle ANC = 90^\circ = \angle QNB$

$\angle ANQ = \alpha$ ,  $\angle A_1 = 90 - \alpha$  . II

רץ פיגורן מראה לנו על המישור שבו נמצאים נקודות A, B, C, R

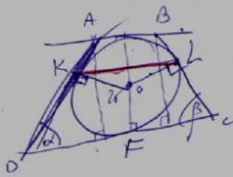
$$\tan \angle ANQ = \frac{AN}{NQ} \rightarrow \tan \alpha = \frac{AN}{NQ} = \frac{AC}{BQ} = \frac{a}{BQ}$$

$BN \perp QL$  נראה לנו שיש יחסים  $\triangle BNC$  אם נסתכל על  $BN$  ו  $CL$  (90° ו  $\alpha$  ו  $90 - \alpha$ ) נראה לנו שיש יחסים

$$\tan \alpha = \frac{a}{BQ} \rightarrow BQ = \frac{a}{\tan \alpha}$$

$$2R = \frac{a}{\tan \alpha} \rightarrow R = \frac{a}{2 \tan \alpha} = \frac{a}{2} \cot \alpha$$

2.61  
E6



הקטן של המישור שבו נמצאים נקודות A, B, C, O

$$AD = \frac{2r}{\sin \alpha}$$

$$BC = \frac{2r}{\sin \beta}$$

(יש לנו את זה)  $AD + BC = AB + DC$

$$p = AD + BC + AB + DC = 2(AD + BC) = 4r \left( \frac{1}{\sin \alpha} + \frac{1}{\sin \beta} \right)$$

$$r = \frac{p \sin \alpha \sin \beta}{4(\sin \alpha + \sin \beta)} \leftarrow p = 4r \left( \frac{\sin \beta + \sin \alpha}{\sin \alpha \sin \beta} \right) \quad \text{II פיגורן r, זהו זה} \quad \text{II}$$

$$\angle KOF = 180 - \alpha \quad \angle KOL = 360 - (180 - \alpha) - (180 - \beta) = \alpha + \beta$$

$$\angle LOF = 180 - \beta \quad \leftarrow \frac{KL}{\sin(\alpha + \beta)} = \frac{r}{\sin(90 - \frac{\alpha + \beta}{2})}$$

$$KL = \frac{r \sin(\alpha + \beta)}{\cos(\frac{\alpha + \beta}{2})} = \frac{r \cdot 2 \sin(\frac{\alpha + \beta}{2}) \cos(\frac{\alpha + \beta}{2})}{\cos(\frac{\alpha + \beta}{2})} \leftarrow \frac{KL}{\sin(\alpha + \beta)} = \frac{r}{\sin(90 - \frac{\alpha + \beta}{2})}$$

$$KL = \frac{p \sin \alpha \sin \beta}{4(\sin \alpha + \sin \beta)} \cdot 2 \sin(\frac{\alpha + \beta}{2}) \quad : (r) \text{ ו } r \text{ זהו זה}$$

$$= \frac{p \sin \alpha \sin \beta}{4 \cdot 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}} \cdot 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} = \frac{p \sin \alpha \sin \beta}{4 \cos \frac{\alpha + \beta}{2}}$$