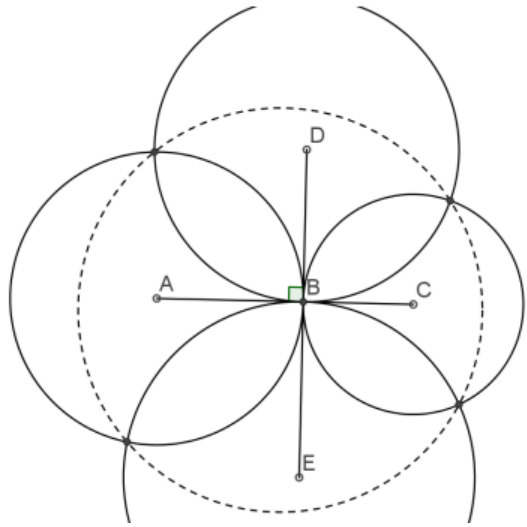
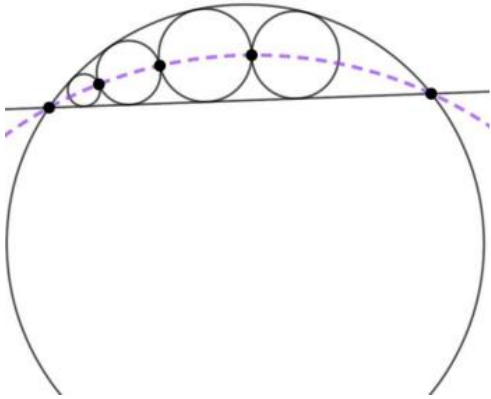


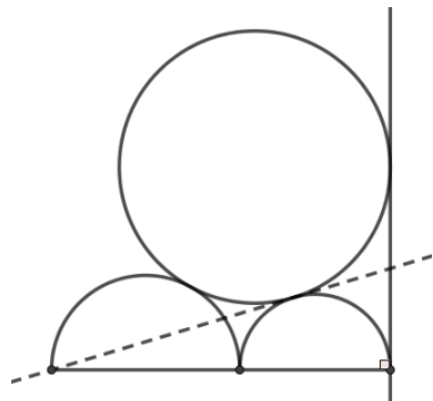
אינורסיה



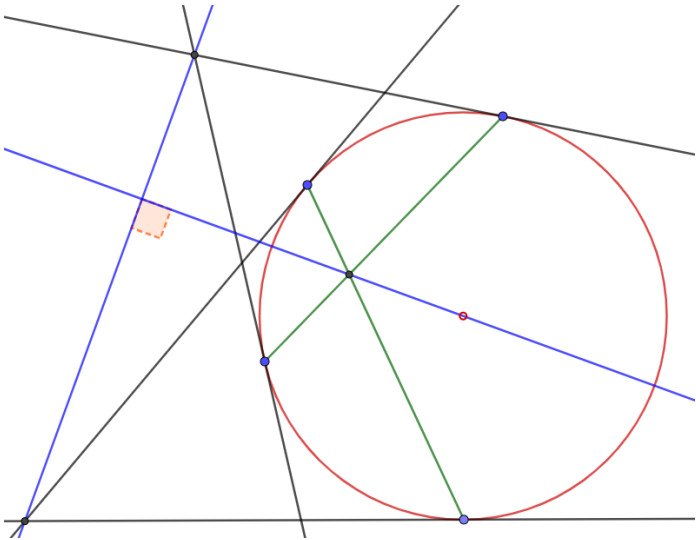
.1



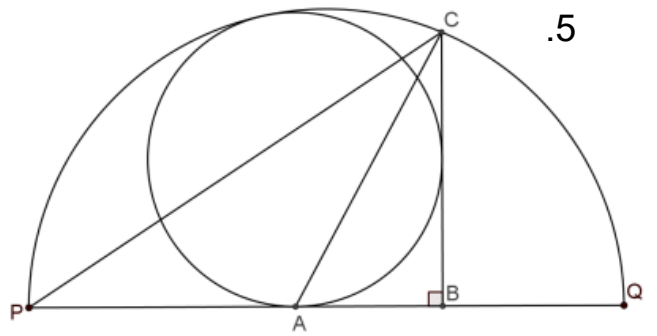
.2



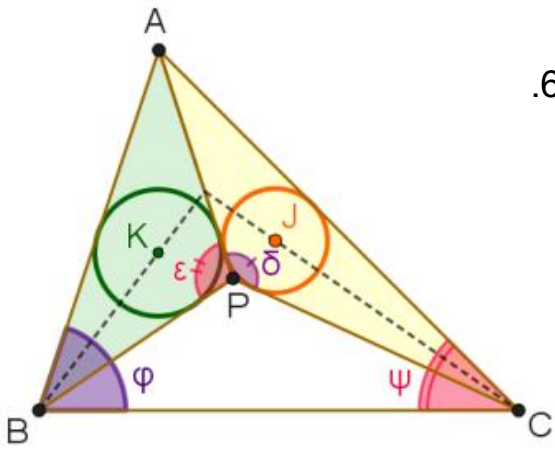
.3



.4



.5



.6

AP על BK ו-CJ נפגשים על AP $\delta - \varphi = \varepsilon - \psi$

צ"ל: $\angle PCA = \angle ACB$

7. במשולש ABC , המעגל החוסם משיק לצלעות BC, AC, AB בנקודות D, E, F בהתאמה, ומרכזו I . מרכז המעגל החוסם של ABC יסומן O ומפגש הגבהים של DEF יסומן K . הוכיחו כי I, O, K על ישר אחד.

8. במשולש ABC , עקבי הגבהים מ- B, C הם E, F בהתאמה. הישר EF חותך את המעגל החוסם בנקודות X, Y . הגובה מ- C חותך את המעגל ABE בנקודה U שנמצאת מחוץ למשולש. הוכיחו כי $AX = AY = AU$.

9. (הלמה של ורייר) במשולש ABC המעגל החוסם יסומן Ω , ומרכז המעגל החוסם יסומן I . נתון מעגל ω שמשיק ל- Ω מבפנים וגם משיק לצלעות AB, AC בנקודות F, E בהתאמה. הוכיחו כי E, I, F על ישר אחד.

10. נתון מרובע $ABCD$ החוסם במעגל שמרכזו O . נתונה נקודה P שמקיימת $\angle PBC + \angle PDC = \angle PAD + \angle PCD = 90^\circ$. החיתוך של AC עם BD יסומן E . הוכיחו כי O, P, E על ישר אחד.

11. במשולש ABC מרכז המעגל החוסם יסומן I , וההשקות שלו לצלעות BC, AC, AB יסומנו D, E, F בהתאמה. הנקודה הנגדית ל- A על המעגל החוסם של ABC תסומן A' . עקב האנך מ- D ל- EF יסומן T . הוכיחו כי A', I, T ישר.