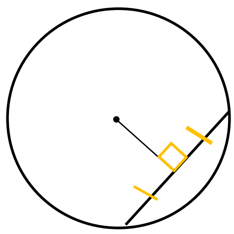
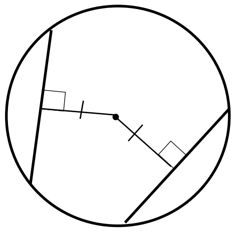
משפטי מעגל

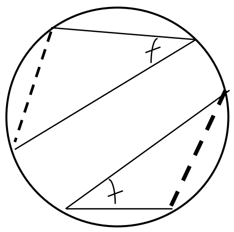
(1) במעגל, קטע העובר במרכז המעגל וחוצה את המיתר מאונך למיתר.



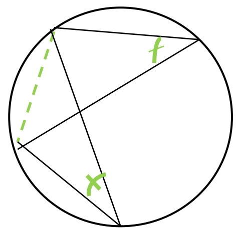
(2) מיתרים השווים זה לזה נמצאים במרחקים שווים ממרכז המעגל.



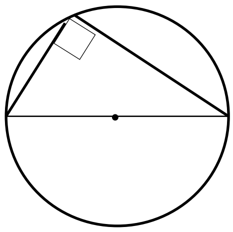
(3) במעגל, לקשתות שוות מתאימים מיתרים שווים, מתאימות זוויות היקפיות שוות.



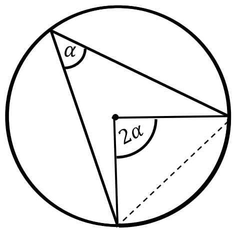
(4) על אותו המיתר נשענות זוויות היקפיות שוות.



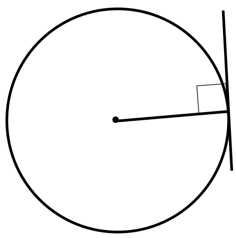
(5) זווית היקפית הנשענת על קוטר היא זווית ישרה (90°).



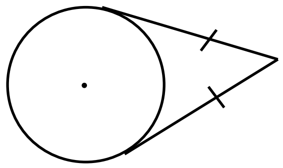
(6) במעגל, הזווית היקפית שווה למחצית הזווית המרכזית הנשענת על אותה הקשת.



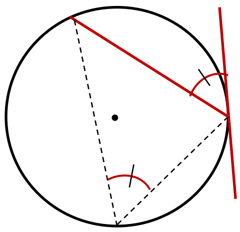
(7) המשיק למעגל מאונך לרדיוס בנקודת ההשקה.



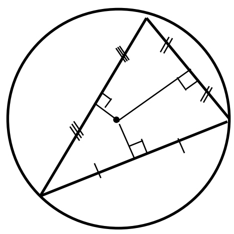
(8) שני משיקים למעגל היוצאים מאותה נקודה שווים זה לזה.



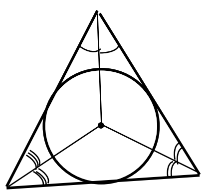
(9) זווית בין משיק ומיתר שווה לזווית ההיקפית הנשענת על מיתר זה מצידו השני.



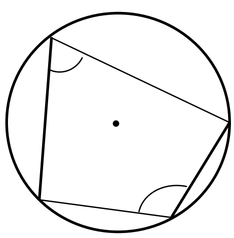
(10) מרכז מעגל **החוסם** משולש הוא מפגש אנכים אמצעיים.



(11) מרכז מעגל **החסום** משולש הוא מפגש חוצי זוויות המשולש.

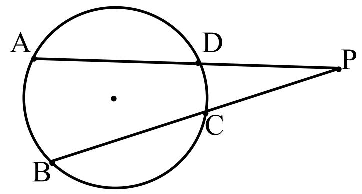


(12) ניתן לחסום מרובע במעגל אם ורק אם סכום זוג זוויות נגדיות שווה ל- 180°.



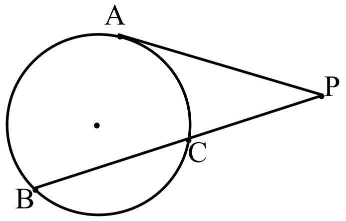
משפטי מעגל נוספים

(13) אם במעגל שני מיתרים נחתכים, אז מכפלת קטעי מיתר אחד שווה למכפלת קטעי המיתר השני



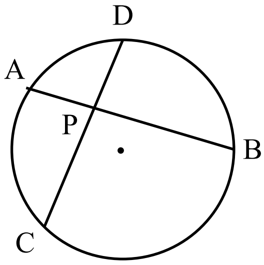
$PD \cdot PA$

(14) אם מנקודה שמחוץ למעגל יוצאים חותך ומשיק, אז מכפלת החותך בחלקו החיצוני שווה לריבוע המשיק.



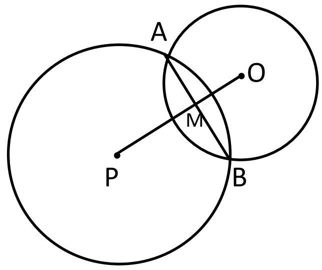
$AP^2 = PC \cdot PB$

(15) אם במעגל שני מיתרים נחתכים, אז מכפלת קטעי מיתר אחד שווה למכפלת קטעי המיתר השני



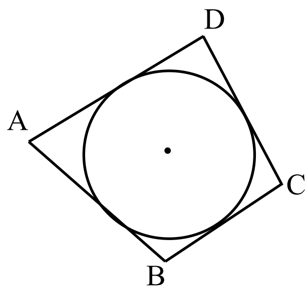
$AP \cdot PB = PD \cdot PC$

(16) קטע המרכזים של שני מעגלים נחתכים, חוצה את המיתר המשותף ומאונך לו.



$AB \perp PO \;\; , AM = BM$

(17) סכום הצלעות הנגדיות של מרובע החוסם משולש שווה לסכום הצלעות הנגדיות השני



$AP + PB = PD + PC$