

## דף פעילות 1: משפטים הפוכים

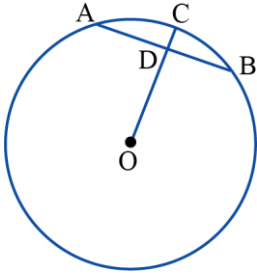
א. לפניכם רשומים שני משפטים הפוכים זה לזה:

**משפט 1:** קטע ממרכז המעגל החוצה מיתר מאונך למיתר

**משפט 2:** האנך ממרכז המעגל למיתר חוצה את המיתר

נסחו כל משפט בשלושה אופנים שונים: באמצעות "אם – אז",

נתון ומסקנה: במילים, ובכתיב מתמטי, והשלימו את הטבלה:



המשפטים	"אם – אז"	במילים: מה נתון ומהי המסקנה	בכתיב מתמטי
משפט 1	אם _____ אז _____	נתון: _____ מסקנה: _____	נתון: _____ צריך להוכיח: _____
משפט 2	אם _____ אז _____	נתון: _____ מסקנה: _____	נתון: _____ צריך להוכיח: _____

ב. בכל סעיף מנוסח משפט ושתי טענות. סמנו איזו מבין הטענות היא הטענה ההפוכה למשפט.

1. **המשפט:** המשיק למעגל מאונך לרדיוס בנקודת ההשקה.

**טענות:**

- הרדיוס מאונך למשיק למעגל בנקודת ההשקה.
- ישר המאונך לרדיוס בקצהו הוא משיק למעגל.

2. **המשפט:** קטע המחבר את מרכז המעגל לנקודה שממנה יוצאים שני משיקים למעגל, חוצה את הזווית שבין המשיקים.

**טענות:**

- חוצה זווית של שני משיקים היוצאים מנקודה אחת למעגל עובר דרך מרכז המעגל.
- קטע המחבר את הנקודה שממנה יוצאים שני משיקים למרכז המעגל, חוצה את הזווית שבין המשיקים.

ג. בכל סעיף מנוסחת טענה בכתיב מתמטי.

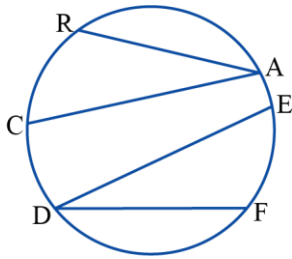
נסחו במילים: את המשפט המתאים לטענה ואת הטענה הפוכה.

1. נתון: מעגל שבו  $EF = RC$ . הנקודות A ו-D נמצאות על המעגל.

מסקנה:  $\sphericalangle RAC = \sphericalangle FDE$

המשפט המתאים: \_\_\_\_\_

הטענה הפוכה: \_\_\_\_\_

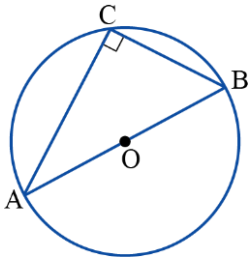


2. נתון: מעגל O וחסום בו משולש ABC.  $\sphericalangle C = 90^\circ$ .

מסקנה: הנקודה O נמצאת על הצלע AB.

המשפט המתאים: \_\_\_\_\_

הטענה הפוכה: \_\_\_\_\_



ד. בכל סעיף רשומות שתי טענות: טענה נכונה וטענה הפוכה לה. הראו בעזרת דוגמה נגדית שהטענה הפוכה אינה נכונה.

1. הטענה: אם מצולע הוא מלבן אז ניתן לחסום אותו במעגל

הטענה הפוכה: אם ניתן לחסום מצולע במעגל אז הוא מלבן

דוגמה נגדית

2. הטענה: נקודת ההשקה של שני מעגלים המשיקים זה לזה, נמצאת על קטע המרכזים או על המשכו.

הטענה הפוכה: אם נקודה נמצאת על קטע המרכזים של שני מעגלים משיקים אז היא נקודת ההשקה.

דוגמה נגדית