

## מתמטיקה לתכנית החדשה

# הבדלים בין רשימות המשפטים בגיאומטריה ברמות 4 יח"ל ו-5 יח"ל

### משפטים שמופיעים ב-5 יח"ל ולא ב-4 יח"ל:

- (1) משפט חפיפה שתי צלעות והזווית שמול הצלע הגדולה מבין השתיים.
- (2) שני משולשים ישרי זווית שלהם ניצב שווה ויתר שווה חופפים זה לזה.
- (3) במשולשים דומים:
  - א. יחס הרדיוסים של המעגלים החוסמים שווה ליחס הדמיון.
  - ב. יחס הרדיוסים של המעגלים החסומים שווה ליחס הדמיון.
- (4) משפט תאלס: שני ישרים מקבילים החותכים שוקי זווית, מקצים עליהם קטעים פרופורציוניים. (ניתן לציטוט בבגרות בשמו: "משפט תאלס").
- (5) משפט תאלס המורחב: ישר המקביל לאחת מצלעות המשולש חותך את שתי הצלעות האחרות או את המשכיהן בקטעים פרופורציוניים. (ניתן לציטוט בבגרות בשמו: "משפט תאלס המורחב").
- (6) משפט הפוך למשפט תאלס: שני ישרים המקצים על שוקי זווית ארבעה קטעים פרופורציוניים הם ישרים מקבילים. (ניתן לציטוט בבגרות בשמו: "המשפט הפוך למשפט תאלס").
- (7) מרובע קמור חוסם מעגל אם ורק אם סכום שתי צלעות נגדיות שווה לסכום שתי הצלעות הנגדיות האחרות.
- (8) כל מצולע משוכלל אפשר לחסום במעגל.
- (9) בכל מצולע משוכלל אפשר לחסום מעגל.
- (10) במעגל, שתי זוויות מרכזיות שוות זו לזו אם ורק אם שתי הקשתות המתאימות להן שוות זו לזו.
- (11) מיתרים השווים זה לזה נמצאים במרחקים שווים ממרכז המעגל.
- (12) מיתרים במעגל אחד הנמצאים במרחקים שווים ממרכזו שווים זה לזה.
- (13) זווית בין משיק ומיתר שווה לזווית ההיקפית הנשענת על מיתר זה מצידו השני. (ניתן לציטוט בבגרות לפי שמו: "זווית בין משיק למיתר").

### משפטים שמופיעים ב-4 יח"ל ולא ב-5 יח"ל:

- (1) אם טרפז חסום במעגל אז הוא טרפז שווה שוקיים.
- (2) ישר המאונך למיתר ואשר חוצה את המיתר, עובר דרך מרכז המעגל.
- (3) במעגל, זווית היקפית שווה למחצית הקשת שעליה היא נשענת.
- (4) אם שני משיקים מקבילים זה לזה, אז הקטע המחבר את נקודות ההשקה הוא קוטר במעגל.