

[תכנית בחינה לשאלון 035005](#)

צמצום החומר לשאלון 005 החל ממועד קיץ תשע"א הוא בהתאם לצמצום שבשאלון 35804, ובהתאם לצמצום שבשאלון 35805 בנושא: סדרות. יש הסבורים בטעות שמובטחות 2 שאלות בסדרות, אך זה לא נכון. יכולה להיות שאלה או סעיפים באלגברה.

**רשימת הנושאים שאינם כלולים**

חקירת משוואה ריבועית

אי שוויונות ריבועיים עם פרמטר למעט לצורך שימוש בחדו"א או בסדרות

אי שוויונות רציונאליים למעט לצורך שימוש בחדו"א או בסדרות

פתרון מערכת משוואות עם שני פרמטרים

נוסחאות ויאטה במספרים ממשיים

סדרות : שברים מחזוריים

שימוש במשפט והוכחתו : אם במעגל שני מיתרים נחתכים, אז מכפלת קטעי מיתר אחד שווה למכפלת קטעי המיתר השני.

שימוש במשפט והוכחתו : אם מנקודה מחוץ למעגל יוצאים שני חותכים, אז מכפלת חותך אחד בחלקו החיצוני שווה למכפלת החותך השני בחלקו החיצוני.

שימוש במשפט והוכחתו : אם מנקודה שמחוץ למעגל יוצאים חותך ומשיק, אז מכפלת החותך בחלקו החיצוני שווה לריבוע המשיק.

שימוש במשפט והוכחתו : חוצה זווית חיצונית במשולש, שאינו מקביל לצלע המשולש, מחלק את הצלע שמול הזווית הצמודה לה חלוקה חיצונית ביחס של שתי הצלעות הכולאות את הזווית הפנימית הצמודה לה. (משפט חוצה זווית חיצונית במשולש)

חלוקה חיצונית של קטע ביחס נתון

[תכנית בחינה לשאלון 035006](#)

צמצום החומר לשאלון 006 החל ממועד קיץ תשע"א הוא בהתאם לצמצום שבשאלון 35806, ובהתאם לצמצום שבשאלון 35807 בנושא טריגונומטריית המרחב.

[תכנית בחינה לשאלון 035007](#)

צמצום החומר לשאלון 007 החל ממועד קיץ תשע"א הוא בהתאם לצמצום שבשאלון 35807

**רשימת הנושאים שאינם כלולים**

אלגברה וטכניקה אלגברית

1. חקירת משוואה ריבועית
2. אי שוויונות ריבועיים עם פרמטר למעט לצורך שימוש בחדו"א או בסדרות ואינדוקציה
3. אי שוויונות רציונאליים למעט לצורך שימוש בחדו"א או בסדרות ואינדוקציה או במרוכבים
4. פתרון מערכת משוואות עם שני פרמטרים למעט לצורך שימוש בגאומטרייה אנליטית או בוקטורים
5. נוסחאות ויאטה במספרים ממשיים ובמספרים מרוכבים
6. שאלות מילוליות בהקשר של קנייה ומכירה
7. שאלות מילוליות בהקשר גאומטרי (שאלות בהקשר גאומטרי עשויות להופיע במסגרת בעיות קיצון בחדו"א)
8. אי שוויונות<sup>1</sup> עם ערך מוחלט למעט אי שוויונות המביעים את מושג המרחק בממשיים כגון  $|3x - 4| < 7$ , או במרוכבים, או לצורך חדו"א (אינטגרל של  $\frac{f'(x)}{f(x)}$ ).
9. סדרות: מעבר מכלל לפי מקום לכלל נסיגה ולהיפך, למעט בסדרות חשבוניות והנדסיות
10. סדרות: שברים מחזוריים
11. אינדוקציה: התלכדות סדרות המוגדרות באופנים שונים (למשל ברקורסיה ולפי איבר כללי)

12. משוואות מעריכיות ואי שוויונות מעריכיים, למעט לצורך שימוש בחדו"א או בבעיות גדילה ודעיכה

13. משוואות לוגריתמיות ואי שוויונות לוגריתמיים, למעט לצורך שימוש בחדו"א או בבעיות גדילה ודעיכה

### וקטורים

14. הוכחה של משפט של גאומטריית המישור באמצעות וקטורים

15. הוכחה של המשפטים בוקטורים

---

<sup>1</sup> נותרו שוויונות עם ערך מוחלט יחיד.

### גאומטרייה אנליטית

16. זווית בין ישרים (נושא זה יישאר במסגרת וקטורים)

17. משוואת חוצה הזווית בין ישרים

18. היפרבולה

19. מציאת משיק לצורה מנקודה שמחוץ לצורה (לכל הצורות)

20. תנאי ההשקה למעגל (הוכחת הנוסחה ושימוש בה)

### גאומטרייה

21. משפט חוצה זווית חיצונית במשולש והשימושים שלו

### טריגונומטרייה

22. שימוש בזהויות בטריגונומטרייה מעבר לשימושים הבאים:

א. פתרון משוואות טריגונומטריות פשוטות במסגרת חדו"א

ב. שימוש פשוט במסגרת שאלות טריגונומטריות במישור

23. הנוסחה למציאת  $\tan(\alpha \pm \beta)$ , וכן השימוש בפונקציה  $\tan$  למציאת זווית בין ישרים במסגרת גאומטרייה אנליטית.

24. גליל וחרוט: ייתכנו מקרים שבהם יידרש ידע על צורות אלה (נפח או שטח פנים) במסגרת בעיות קיצון בחדו"א

25. מינסרה ישרה שבסיסה איננו מלבן או משולש

26. פירמידה ישרה שבסיסה איננו מלבן או משולש ישר זווית או משולש חד זווית

חשבון דיפרנציאלי ואינטגראלי

27. נגזרת של פונקציה סתומה

28. המהירות כנגזרת

29. אינטגרציה באמצעות שיטת ההצבה: ייתכנו מקרים שבהם תידרש אינטגרציה מורכבת באמצעות זיהוי של נגזרת פנימית ונגזרת חיצונית בתוך האינטגרנט, אך לא יהיה צורך להיעזר בשיטת ההצבה.