**שם\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ כיתה\_\_\_\_\_**

שלום רב!

.

**נושאים למבחן מעבר במתמטיקה לרמה של 4 יח"ל לבוגרי כיתה י.תשע"ט**

1. **גיאומטרית המישור.**

תכונות מרובעים, קטע אמצעים במשולש וטרפז, מפגש תיכונים במשולש, שטחים של מרובעים ומשולש, משולש ישר זווית ,משפט פיתגורס, משפט תלס, משפט הפוך למשפט תלס , משפט חוצה זווית, משפטי דמיון.

בשאלות בנושא גיאומטריה במישור יידרש ידע קודם כגון: חפיפת משולשים, תכונות של משולש שווה שוקיים ושווה צלעות, קטעים מיוחדים במשולש, ישרים מקבילים.

1. **טריגונומטריה.**

פונקציות סינוס, קוסינוס, טנגנס, חישובים במשולש ישר זווית באמצעות כל הפונקציות, בעיות עם פרמטרים, משפט סינוסים ומשפט קוסינוסים.

1. **הנדסה אנליטית**

משוואת הישר ותאורו גרפי, נקודות חיתוך של ישר עם הצירים ושל שני ישרים , משוואת הישר על פי שיפועו ונקודה שעליו, משוואת הישר על פי שתי נקודות, ישרים מקבילים , ישרים מאונכים, אמצע קטע, מרחק בין שתי נקודות, בעיות עם פרמטרים, בעיות עם תיכון, גובה , אנך אמצעי, קטע אמצעים, שטח משולש, בעיות עם משולש ישר זווית, שווה שוקיים, בעיות עם מרובעים.

1. **חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי**

פונקציות פולינום, מנה, פונקציה מורכבת :הגדרת נגזרת, שיפוע המשיק לגרף של פונקציה, משוואת המשיק, בעיות עם פרמטרים, נקודות קיצון פנימיות, תחומי עליה וירידה, חקירת פונקציית (כולל שרטוט)