



תכנית "שילוב תלמידי תיכון בטכניון" - נושאים למבחן מיון

1. סדרות. פירוט הנושא :

סדרה חשבונית (כולל הגדרה לפי נוסחת נסיגה),
סדרה הנדסית סופית ואינסופית (כולל הגדרה לפי נוסחת נסיגה),
סדרות כלליות לפי מקום ולפי נוסחת נסיגה.

2. מספרים מרוכבים. פירוט הנושא :

הצגה אלגברית,
הצגה במישור גאוס,
מספרים צמודים,
משפט דה-מואבר,
שורשים.

3. ווקטורים. פירוט הנושא :

וקטורים כחיצים במישור ובמרחב (וקטורים גיאומטריים),
הצגה אלגברית של וקטורים,
המכפלה הסקלרית ותכונותיה,
הצגות פרמטרית של ישר ומישור במרחב. משוואה של מישור במרחב,
חישובי מרחקים וזוויות במרחב.

4. חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי. פירוט הנושא :

חשבון דיפרנציאלי	נגזרת ראשונה ושנייה של הפונקציות הבאות : א. פונקציית פולינום ב. פונקציה רציונלית ג. פונקציה אי רציונלית ד. פונקציה טריגונומטרית ה. פונקציה מעריכית ו. פונקציה לוגריתמית שימושים של הנגזרות למציאת שיפוע המשיק, חקירת פונקציות ופתרון בעיות קיצון.
חשבון אינטגרלי	אינטגרל לא מסוים, מציאת פונקציה קדומה, אינטגרל מסוים, חישוב שטח בין גרפים של פונקציות, חישוב נפח גוף סיבוב סביב ציר ה- x .