

מס' הרצאה	תוכן עניינים
1	ווקטורים ב- R^3 . מכפלה סקלרית (מכפלה פנימית). מכפלה ווקטורית.
2	מכפלה מעורבת. משמעות גיאומטרית. משוואת המישור. מרחק מנקודה למישור ובין מישורים מקבילים.
3	זווית בין מישורים. משוואת הישר. מצב הדדי בין שני ישרים.
4	ישר ומישור. דוגמאות.
5	משטחים מהסדר השני ב- R^3 . פונקציות של מספר משתנים. משטחי רמה.
6	גבול של פונקציה. דוגמאות.
7	נגזרות חלקיות ודיפרנציאביליות של פונקציות. גזירה של פונקציות מורכבות.
8	גזירה של פונקציות מורכבות (המשך). דיפרנציאל. מישור משיק לגרף של פונקציה $z = f(x, y)$.
9	נגזרות של פונקציה סתומה. מישור משיק למשטח $F(x, y, z) = 0$. נגזרת כיוונית וגרדיאנט.
10	תכונות של גרדיאנט. דוגמאות. נגזרות חלקיות מסדר $n > 1$. שוויון נגזרות מעורבות. נגזרות מסדר $n > 1$ של פונקציה סתומה.
11	(שעה אחת) דיפרנציאלים מסדר $n > 1$. נוסחת טיילור.
12	נוסחת טיילור (המשך). אקסטרמומים. תנאי מספיק לאקסטרמום.
13	אקסטרמומים (המשך). דוגמאות. שיטה של ריבועים מינימליים.
14	אופטימיזציה עם אילוצים: כופלי לגרנג'.
15	אינטגרל כפול. תכונות.
16	אינטגרל כפול: חישוב בעזרת אינטגרל חוזר. החלפת סדר האינטגרציה. דוגמאות.
17	עוד דוגמאות. החלפת משתנים באינטגרל כפול.
18	חישוב אינטגרלים כפולים, דוגמאות נוספות.
19	גזירת האינטגרלים תלויים בפרמטר. טורים. תנאי הכרחי להתכנסות. תכונות אלמנטאריות.
20	טורים חיוביים. מבחני התכנסות. דוגמאות.
21	טורים מתחלפים ומשפט לייבניץ. התכנסות בתנאי ובהחלט.
22	טורי פונקציות. תחום ההתכנסות. טורים נשלטים. התכנסות במידה שווה. אינטגרציה וגזירה של טורים.
23	טורי חזקות. רדיוס ההתכנסות. אינטגרציה וגזירה של טורי חזקות.
24	ההרצאה הבאה: פיטוח פונקציות לטור טיילור. דוגמאות.
25	שיעור חזרה