

אלגברה לינארית 1ב

סיכום מקיף לקורס

אוניברסיטת תל אביב

תוכן העניינים

1	מערכות משוואות לינאריות	
2	1.1 פועלות שורה אלמנטריות
2	1.2 צורה מדורגת
2	1.3 סוג פתרונות
2	מרחבים וקטוריים	
2	2.1 אקסימוט החיבור
3	2.2 אקסימוט הכפל בסקלר
3	2.3 תת-מרחב
3	2.4 סכום וחיתוך
3	תלות לינארית, בסיס וממד	
3	3.1 צירוף לינארי
4	3.2 תלות לינארית
4	3.3 פרישה
4	3.4 בסיס וממד
4	3.5 נוסחת הממדים
4	העתקות לינאריות	
4	4.1 גרעין ותמונה
5	4.2 חד-חד-ערכיות ועל
5	4.3 מטריצה מייצגת
5	דטרמיננטות	
5	5.1 דטרמיננטות של מטריצות קטנות
5	5.2 תוכנות הדטרמיננטה
6	5.3 משפטים חשובים
6	מטריצות דומות ושינוי בסיס	
6	6.1 מטריצת מעבר
6	6.2 מטריצות דומות
7	מרחבי שורות ועמודות	
8	כלל קרמר	
9	ערככים עצמאיים ולכסון	
8	9.1 מציאת ערככים עצמאיים
8	9.2 מרחב עצמי וריבויים
9	9.3 לכסון

9	10 מכפלה פנימית
10	10.1 נורמה ואי-שוויונות
10	10.2 אורתוגונליות
10	10.3 תחlik גרים-شمידט
11	10.4 הטלה אורתוגונלית
11	11 נוסחאות חשובות - סיכום

1 מערכות משווהות לינאריות

.1
2.
3.



2.

3.

4.

5. $\{f_n\}_{n=1}^{\infty}$ is a sequence of functions from $[0, \pi]$ to \mathbb{R} such that $f_n(x) \rightarrow f(x)$ for all $x \in [0, \pi]$.



