



The Raymond and Beverly Sackler
Faculty of Exact Sciences
Tel Aviv University

הפקולטה למדעים מדויקים
ע"ש ריימונד ובברלי סאקלר
אוניברסיטת תל אביב

שיטות חישוביות למדעי כדור הארץ – תשע"ט, סמסטר א'

תרגיל בית 3

1. שרטטו את המשטח המתאים לפונקציה הבאה:

$$z = xe^{-x^2-y^2} \quad -2 \leq x \leq 2, -3 \leq y \leq 3$$

שרטטו את המשטח בארבע צורות שונות על *figure* אחת, בשורה אחת (העזרו *subplot*), על פי ההוראות הבאות:

- שרטטו את משטח z על בסיס הנקודות בטווח הנתון בהפרשים קבועים של 1
- בצעו אינטרפולציה למשטח בשיטת *linear* עבור 50 נקודות בטווח הנתון ושרטטו את התוצאה.
- בצעו אינטרפולציה למשטח בשיטת *spline* עבור 50 נקודות בטווח הנתון ושרטטו את התוצאה.
- בצעו אינטרפולציה למשטח בשיטת *nearest* עבור 50 נקודות בטווח הנתון ושרטטו את התוצאה.

שנו את *colormap* לפי בחירתכם

2. בקובץ `data_ex3.mat` המצורף לתרגיל זה מוגדר מערך התאים (cell array) בשם `names`, והוקטור `grades`. ההנחה היא ש-`grades` מכיל ציונים של האנשים ששמותיהם נמצאים ב-`names` (בכל תא יש שם), לפי אותו סדר. כתבו script שימייין את הציונים בסדר עולה וידפיס אותם ואת השמות, כשבכל שורה מופיע השם והציון המתאים לו.