**מבוא לבינה מלאכותית – תרגיל 2:**

1. בשאלה זו תצטרכו לפתור את הבעיה הדואלית ל-SVM עם kernel שתצטרכו לבחור בעצמכם. כדי לפתור את הבעיה, השתמשו ב-quadprog של matlab או בחבילה qpsolvers של python (אותה תצטרכו להתקין – [קישור לדוגמה](https://pypi.org/project/qpsolvers/)).   
   בכל סעיף תצטרכו להשתמש בדאטא המתאים לו (ללא test לתרגיל זה), כאשר שני החלקים מופיעים בשני הגיליונות של קובץ האקסל הנוסף, בצורה הבאה:

עמודה 1 עמודה 2 עמודה 3  
קואורדינטה x קואורדינטה y תיוג 0/1

1. נתונה הפונקציה . השתמשו ב-gradient descent (ידוע גם כ- steepest descent. בחרו צעד בגודל קבוע) ומצאו נקודת מינימום בהינתן תנאי ההתחלה הבאים:
3. .

האם ההתכנסות היא לאותה נקודת מינימום? (רמז: אם לא טעיתי בבחירת הנקודות, אז לא)