

למידת מכונה – תרגיל 1:

פונקציית הloss שנלמדה בתרגול (ומומשה בקובץ התרגיל ex1.py):

$$\text{cost}(z_1, \dots, z_k; C_1, \dots, C_k) = \min_{C_1, \dots, C_k} \sum_{j=1}^k \sum_{x_i \in C_j} ||x_i - z_j||_2^2$$

אתחול הצנטרואידים:

כל צנטרואיד מיוצג על ידי 3 קואורדינטות.

הצנטרואידים עבור הצגת הגרפים אותחלו בערכים אקראיים.

נציג כאן את הגרפים המייצגים את ערך ה cost/loss - הממוצע כפונקציה של האיטרציות עבור

$$k = 2, 4, 8, 16$$

כפי שציפינו, כל הגרפים מציגים פונקציות מונוטוניות יורדות.



