

יש לענות על כל השאלות  
יש להקפיד לכתוב בתשובות שלך את כל הפקודות הרלוונטיות ב- Maple או Matlab  
כולל כל נקודה ונקודה פסיק!

Maple

1. איזה תגובה מקבלים לפקודות הבאות, ולמה?

op(1,op(1,op(2, a=b\*x+c\*y ))); (א)

op(1,op(1,op(2, a=b\*3+c\*y ))); (ב)

op(1,op(1,op(2, a=b/3+c\*y ))); (ג)

2. כמה שלמים  $n$  יש בין 1 ל-1000 כך שהספרה האחרונה של  $n^3$  שווה 1?

3. כתוב פרוצדורה אשר מקבלת כקלט רשימה של מספרים (לא קבוצה ולא סדרה), ומחזירה כפלט את מספר הרכיבים שהם גדולים ממש מהרכיב הראשון ברשימה.

Matlab

1. איך ניתן לבנות מטריצה מגודל  $5 \times 7$  כך ש-5 העמודות הראשונות מלאות מספרים רנדומ-ליים בין 3 ל-10, וכל הרכיבים ב-2 העמודות האחרונות שווים 3.

2. נתונה רשימה של נקודות בצורה של מטריצה

$$\begin{bmatrix} x_1 & y_1 \\ x_2 & y_2 \\ x_3 & y_3 \\ \vdots & \vdots \end{bmatrix}$$

מצא את המרחק המינימלי של הנקודות מהראשית, ואת כל הנקודות ברשימה הנמצאים במרחק זה מהראשית.

3. כתוב פונקציה אשר מקבלת כקלט ווקטור  $v$  ובונה, כפלט, את המטריצה

$$\begin{bmatrix} \dots & v(4) & v(3) & v(2) & v(1) \\ \dots & v(3) & v(2) & v(1) & v(2) \\ \dots & v(2) & v(1) & v(2) & v(3) \\ \dots & v(1) & v(2) & v(3) & v(4) \\ \dots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \end{bmatrix}$$