# Python For Data Science Cheat Sheet

## NumPy Basics

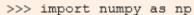
Learn Python for Data Science Interactively at www.DataCamp.com



## NumPy

The NumPy library is the core library for scientific computing in Python. It provides a high-performance multidimensional array object, and tools for working with these arrays.

Use the following import convention:





ראה קוד לדוגמא-

https://github.com/pythonai250824/26.02.2025/blob/main/numpy\_lesson2.ipynb

## שאלות חובה:

יצירת מערכים ושינוי צורה 🚺

:תרגיל

צור מערך NumPy עם הערכים מ-1 עד 16 ושנה את צורתו כך שיתקבל מערך בגודל 4x4.

reshape -I arange בשימוש ב- 2

:תרגיל

צור מערך באמצעות (מספרים בין 10 ל-50 בקפיצות של 5, ושנה את הצורה שלו למטריצה (מספרים בין 10 ל-20 בקפיצות של 5. ושנה את הצורה שלו למטריצה 2x4.

randint עבודה עם

:תרגיל

צור מערך דו-ממדי בגודל 3x3 המכיל מספרים אקראיים בין 1 ל-100. הדפס את המערך ואת הערכים **המקסימליים והמינימליים** שלו.

### שאלות רשות:

פעולות חיתוך (Slicing)

#### :תרגיל

צור מערך בגודל 10 עם מספרים בין 0 ל-20. בצע את החיתוכים הבאים:

- 1. הדפס את **5 הערכים הראשונים** במערך.
  - 2. הדפס את כל הערכים בקפיצות של 2.
    - 3. הדפס את המערך בסדר הפוך.

### חיתוך ממערך דו-ממדי 5

#### :תרגיל

צור מטריצה בגודל 4x5 עם מספרים אקראיים בין 1 ל-50. הדפס את **השורה השנייה**, ואת **העמודה הרביעית**.

## argmin -l argmax -שימוש ב-

#### :תרגיל

צור מערך חד-ממדי עם **15 מספרים אקראיים בין 0 ל-100**.

הדפס את האינדקס של הערך הגדול ביותר ושל הערך הקטן ביותר.

#### בהמשך לשאלה 6-

- שמור בקובץ את המערך של 15 המספרים
- מתוך המערך של ה- 15 איברים , צור מערך המכיל רק את האיברים המתחלקים ב- 5
- צור והדפס מערך המכיל את כל המספרים הגדולים מ- 50 או קטנים מ- 10 (מתוך ה- 15)
- **\*בונוס/אתגר-** רוץ ב- seed מ- 10 ועד 100, בכל פעם הגרל 15 מספרים חדשים. ספור ומצא עבור איזה seed יש הכי הרבה מספרים הגדולים מ- 80

ipynb את שיעורי הבית יש לשלוח בקובץ

pythonai250824+HWNUMPY2@gmail.com -ל-



יש לעלות את קובץ ה- ipynb ל-