1. **NumPy dizisi oluşturma:**
   * 1'den 10'a kadar olan tam sayıları içeren bir NumPy dizisi oluşturun.

import numpy as np

a = np.arange(1,11)

* + np.array([1, 2, 3, 4, 5]) şeklinde manuel bir NumPy dizisi oluşturun.

b = np.array([1,2,3,4,5])

1. **Dizi özellikleri:**
   * np.arange(15) fonksiyonunu kullanarak bir NumPy dizisi oluşturun ve dizinin boyutunu, şeklini ve veri tipini ekrana yazdırın.

a = np.arange(15)

print(f"Dizinin boyutu = {a.ndim}")

print(f"Dizinin şekli = {a.shape}")

print(f"Dizinin veri tipi = {type(a)}")

1. **Temel işlemler:**
   * 1'den 5'e kadar olan sayılardan oluşan iki NumPy dizisinin eleman bazında toplamını yazdırın.

a = np.arange(1,6)

b = np.arange(1,6)

print(a + b)

* + Aynı dizilerle eleman bazında çarpım işlemi yapın ve yazdırın.

print(a \* b)

1. **Dilimleme ve indeksleme:**
   * 10 elemanlı rastgele bir NumPy dizisi oluşturun ve bu dizinin ilk 5 elemanını seçin.
   * 5x5 boyutlarında rastgele sayılardan oluşan bir NumPy matrisi oluşturun ve bu matrisin köşegenindeki (diagonal) elemanları bulun.
2. **Şekil değiştirme (reshaping):**
   * 1'den 12'ye kadar olan sayıları içeren bir NumPy dizisini 3x4 boyutlarında bir matrise dönüştürün.
   * Bu matrisi 4x3 boyutunda yeni bir matrise yeniden şekillendirin.
3. **Matematiksel işlemler:**
   * 5x5 boyutlarında rastgele sayılardan oluşan bir NumPy matrisi oluşturun ve her sütunun ortalamasını hesaplayın. Satır ortalaması ?
   * Aynı matrisin her bir elemanının karesini alın.
4. **Gelişmiş indeksleme ve maskeleme:**
   * 10 elemanlı rastgele bir NumPy dizisi oluşturun ve bu dizinin 5'ten büyük olan elemanlarını bulun.
   * Aynı dizi üzerinde, çift olan elemanları seçin ve bunları ekrana yazdırın.
5. **Lineer cebir işlemleri:**
   * 2x2 boyutlarında iki NumPy matrisi oluşturun ve bu matrislerin çarpımını gerçekleştirin.
   * Aynı matrisler için tersini (inverse) hesaplayın. Determinant ?
6. **Rastgele sayı üretimi ve istatistiksel hesaplamalar:**
   * 1000 elemanlı, normal dağılıma sahip bir NumPy dizisi oluşturun ve bu dizinin ortalamasını ve standart sapmasını hesaplayın.
   * Bu dizinin histogramını çizdirin.
7. **Aşağıdaki lineer denklem sistemini çözmek için NumPy kullanın:**

x + y + z = 6

2x + 5y + z = -4

2x + 3y + 8z = 10