

# Projekcik

## Krzysztof Książek

Utworzyć plik *pliktex02.tex* . Napisac funkcję, która jako argument przyjmie wektor (ciąg) macierzy i zapisze w pliku *pliktex02.tex* macierze mające rzeczywiste wartości własne oraz wektory własne tych macierzy. Współrzędne wektorów własnych zaokrąglić do jednego miejsca po przecinku w górę. Sprawdzić możliwość kompilacji pliku *pliktex02.tex*.

---

**Macierz 1 :**

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ -2 & -2 & -1 \end{pmatrix}$$

Wartości własne: 2 -1 1

Dla wartości własnej  $\lambda = 2$

Przyporządkowujemy następujące wektory własne:

$$(0.7 \quad 0.4 \quad -0.6)$$

Dla wartości własnej  $\lambda = -1$

Przyporządkowujemy następujące wektory własne:

$$(0 \quad 0 \quad 1)$$

Dla wartości własnej  $\lambda = 1$

Przyporządkowujemy następujące wektory własne:

$$(0.8 \quad 0 \quad -0.7)$$

---

**Macierz 2 :**

$$\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$$

Wartości własne: 5 -1

Dla wartości własnej  $\lambda = 5$

Przyporządkowujemy następujące wektory własne:

$$(0.8 \quad 0.8)$$

Dla wartości własnej  $\lambda = -1$

Przyporządkowujemy następujące wektory własne:

$$(-0.4 \quad 0.9)$$

---

**Macierz 3 :**

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$$

Wartości własne oraz wektory własne nie są liczbami rzeczywistymi