

Laboratorium  
Programowania niskopoziomowego  
**Laboratorium 10**

## 1 Zadanie 1

Proszę wyznaczyć pierwiastki równania kwadratowego dla zakresu liczb rzeczywistych przy wykorzystaniu koprocatora.

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad (1)$$

Zmienne  $a, b, c, x$  to liczby rzeczywiste.

## 2 Zadanie 2

Proszę wyznaczyć iloczyn macierzy  $\mathbf{M}_{N \times K}$ ,  $\mathbf{W}_{K \times L}$  dla liczb typu `float`. Rozmiar macierzy należy pobrać od użytkownika, elementy wypełniać losowo. W celu sprawdzenia poprawności obliczeń, obliczenia należy powtórzyć dla kodu napisanego w C++ dla tych samych danych.

Dla przypomnienia, wzór na iloczyn macierzy przedstawia się następująco:

$$u_{il} = m_{ij} \cdot w_{jl} \quad (2)$$

Po sprawdzeniu poprawności kodu, należy sprawdzić czas mnożenia macierzy dla kodu C++ oraz kodu w asemblerze. Na podstawie uzyskanych wyników wyciągamy stosowne wnioski. W razie konieczności, kod programu napisany w asemblerze poddajemy optymalizacji.