Sprawozdanie Kajetan Pynka

Spis treści

[Wstęp teoretyczny 3](#_Toc119514690)

[Wpływ liczby neuronów 4](#_Toc119514691)

[Liczba neuronów - 10 4](#_Toc119514692)

[Liczba neuronów - 20 5](#_Toc119514693)

[Liczba neuronów - 30 7](#_Toc119514694)

[Liczba neuronów - 50 9](#_Toc119514695)

[Wpływ współczynnika uczenia 10](#_Toc119514696)

[Współczynnik uczenia – 1e-4 10](#_Toc119514697)

[Współczynnik uczenia 5e-5 11](#_Toc119514698)

[Współczynnik uczenia 1e-5 12](#_Toc119514699)

[Współczynnik uczenia – 1e-6 13](#_Toc119514700)

[Wpływ wielkości paczki (batcha) 14](#_Toc119514701)

[Wielkość paczki – 6 14](#_Toc119514702)

[Wielkość paczki – 60 15](#_Toc119514703)

[Wielkość paczki – 600 16](#_Toc119514704)

[Wielkość paczki – 6000 17](#_Toc119514705)

[Wpływ inicjalizacji wag – odchylenie standardowe 18](#_Toc119514706)

[Odchylenie standardowe – 0.1 18](#_Toc119514707)

[Odchylenie standardowe – 0.01 19](#_Toc119514708)

[Odchylenie standardowe – 0.001 20](#_Toc119514709)

[Odchylenie standardowe – 0.0001 21](#_Toc119514710)

[Wpływ funkcji aktywacji 22](#_Toc119514711)

[Funkcja aktywacji – sigmoid 22](#_Toc119514712)

[Funkcja aktywacji – tangens hiperboliczny 23](#_Toc119514713)

[Funkcja aktywacji – RELU 24](#_Toc119514714)

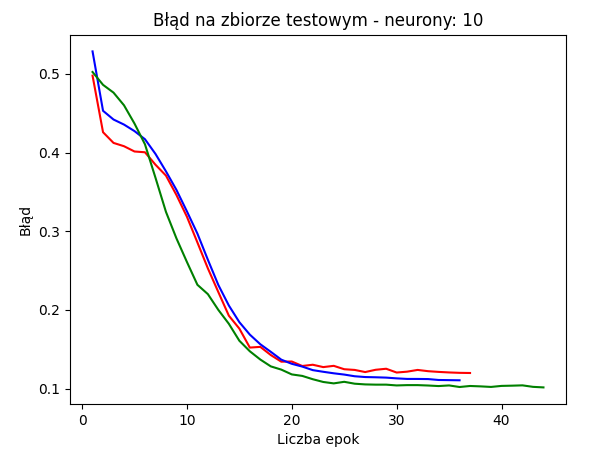
# Wstęp teoretyczny

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

# Wpływ liczby neuronów

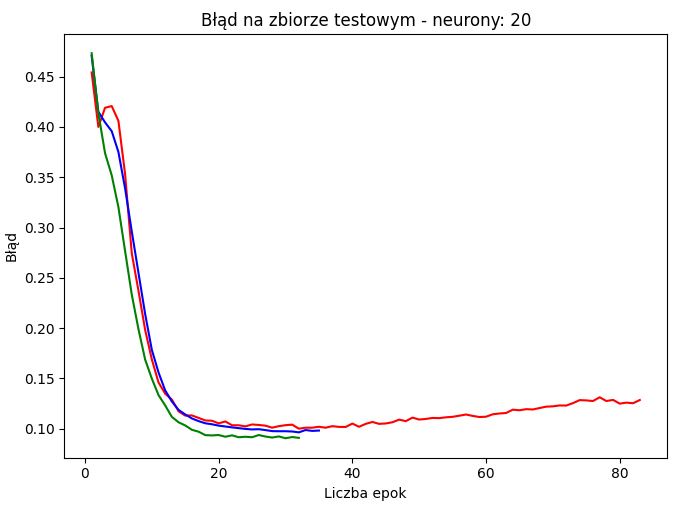
## Liczba neuronów - 10

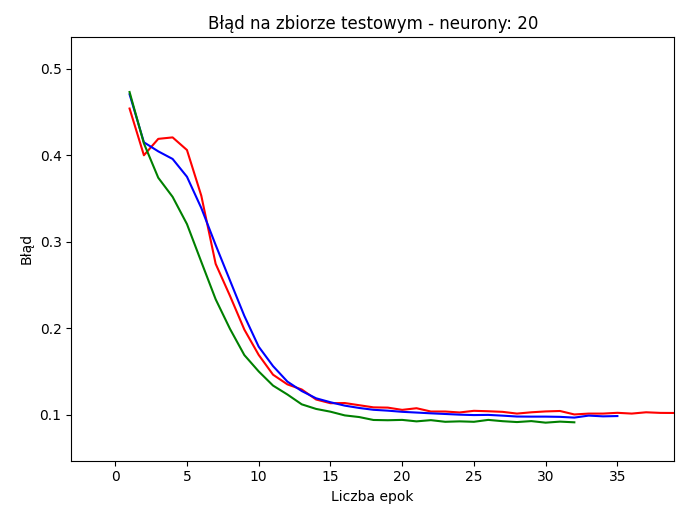
Macierz pomyłek

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

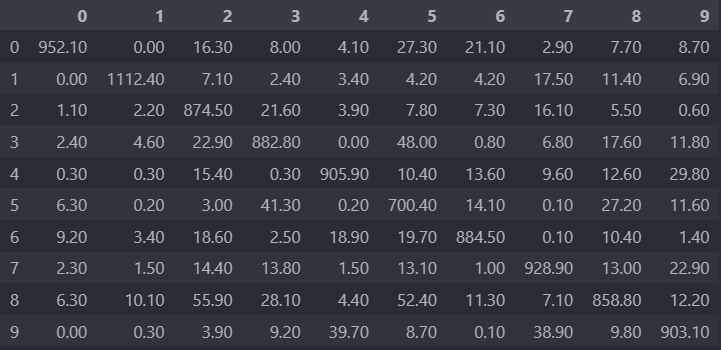
Opis wygenerowany automatycznie

## Liczba neuronów - 20

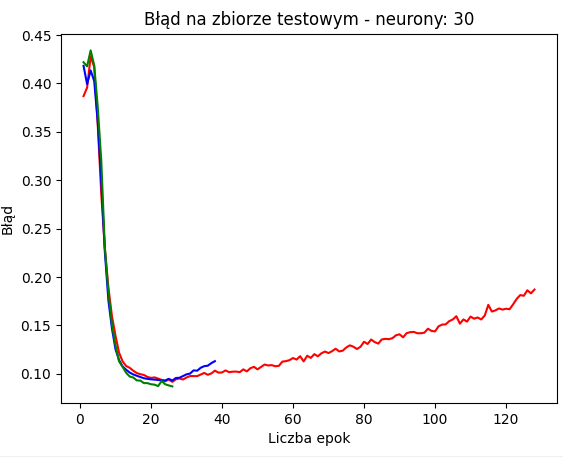


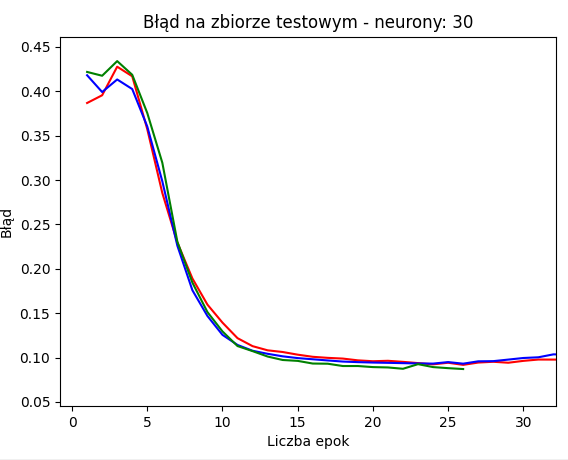


Macierz pomyłek:



## Liczba neuronów - 30



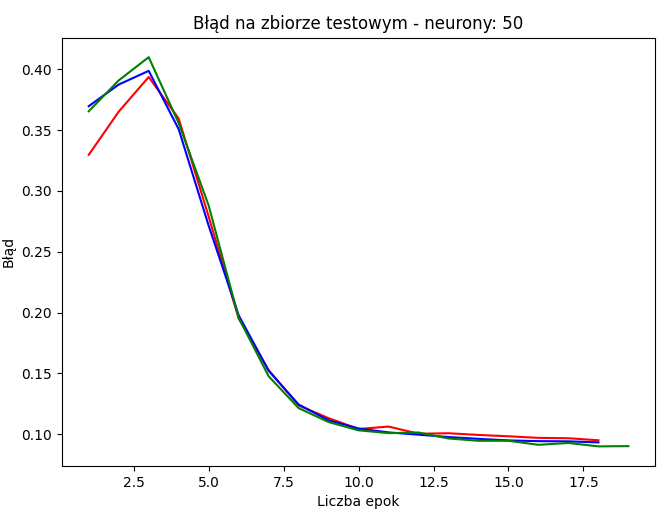


Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

## Liczba neuronów - 50



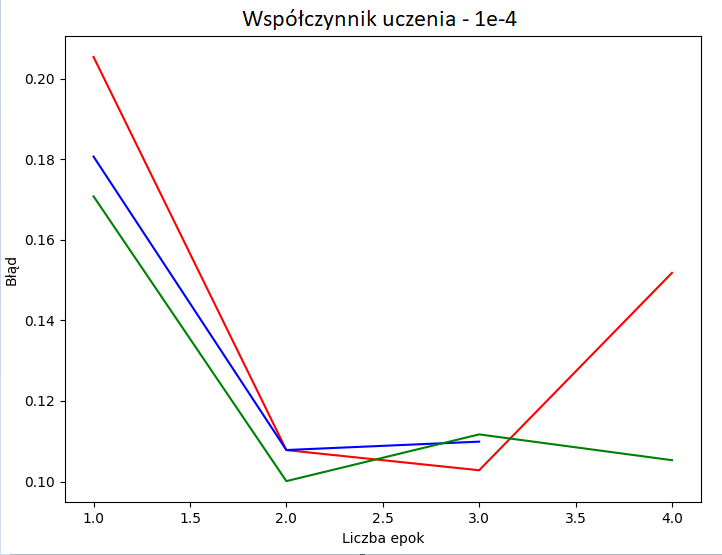
Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

# Wpływ współczynnika uczenia

## Współczynnik uczenia – 1e-4

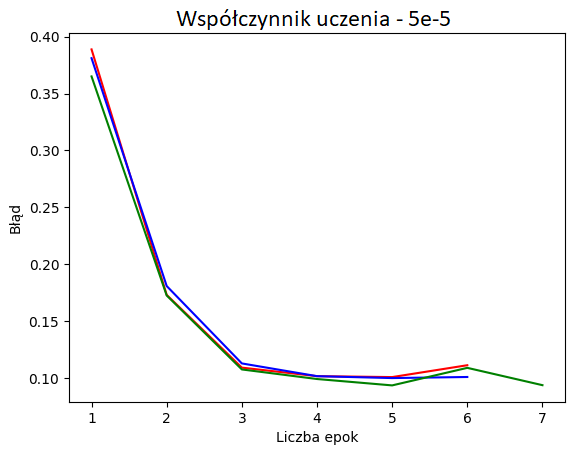


Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

## Współczynnik uczenia 5e-5

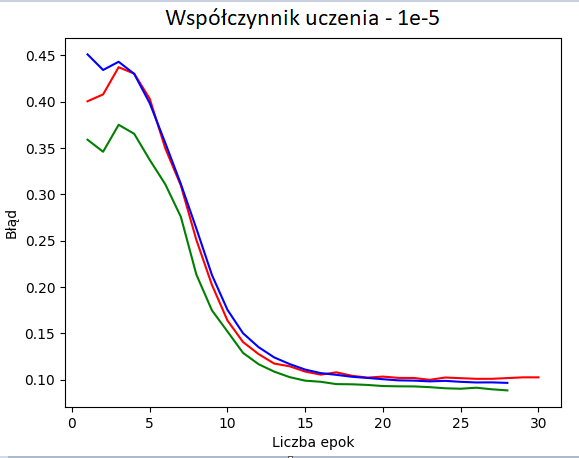


Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

## Współczynnik uczenia 1e-5

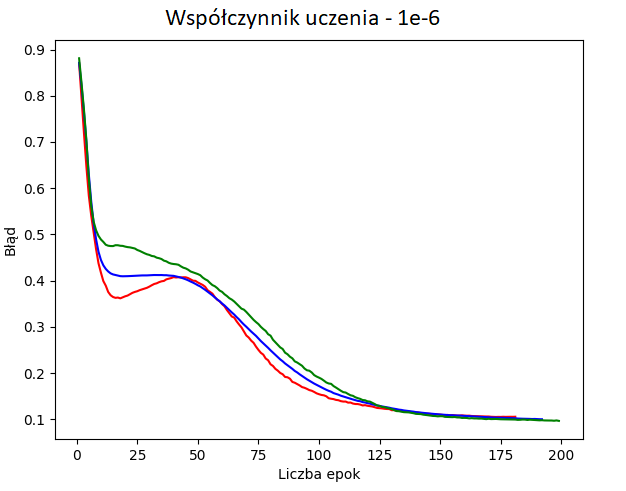


Macierz pomyłek:

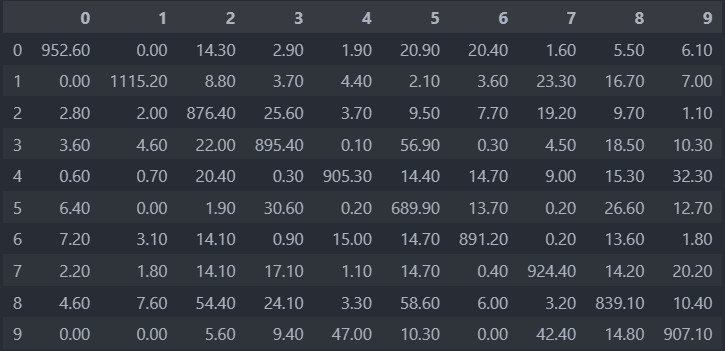
Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

## Współczynnik uczenia – 1e-6

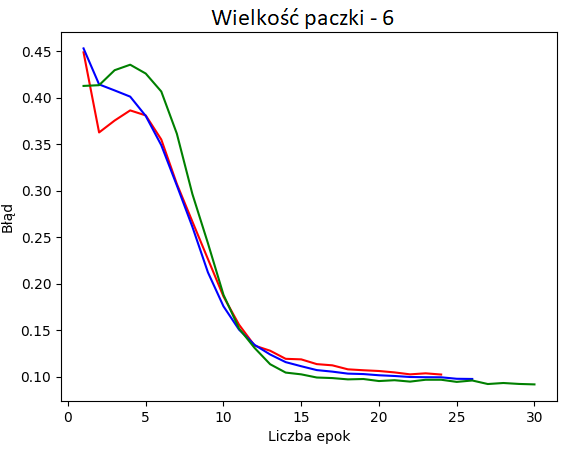


Macierz pomyłek:



# Wpływ wielkości paczki (batcha)

## Wielkość paczki – 6

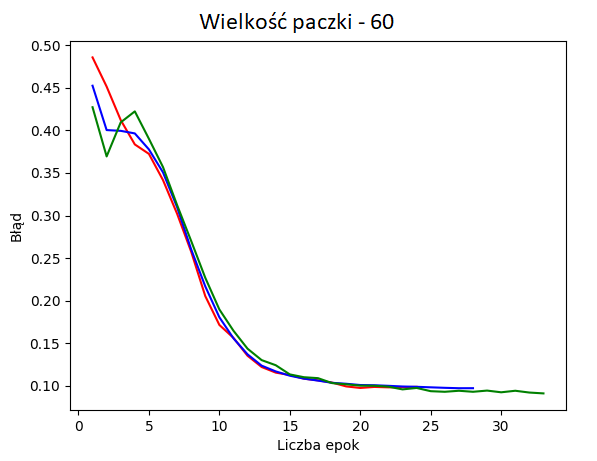


Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

## Wielkość paczki – 60

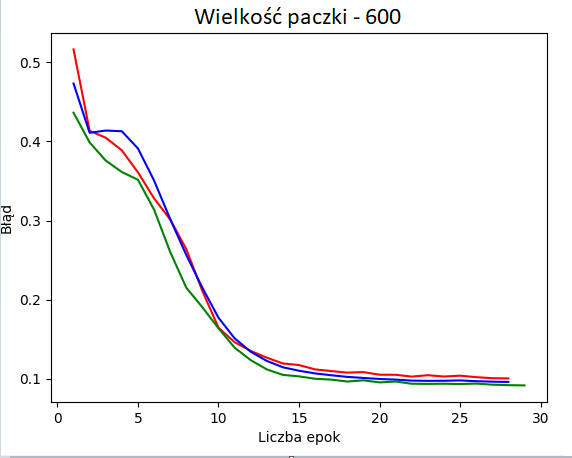


Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny

Opis wygenerowany automatycznie

## Wielkość paczki – 600

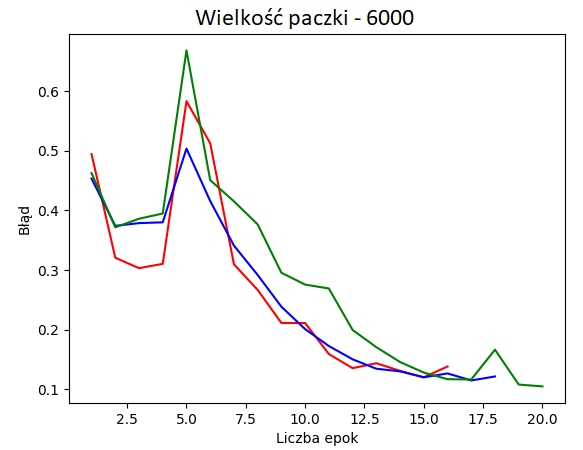


Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

## Wielkość paczki – 6000



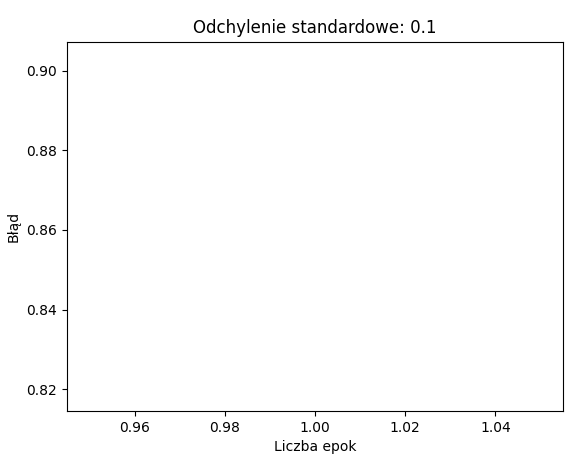
Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

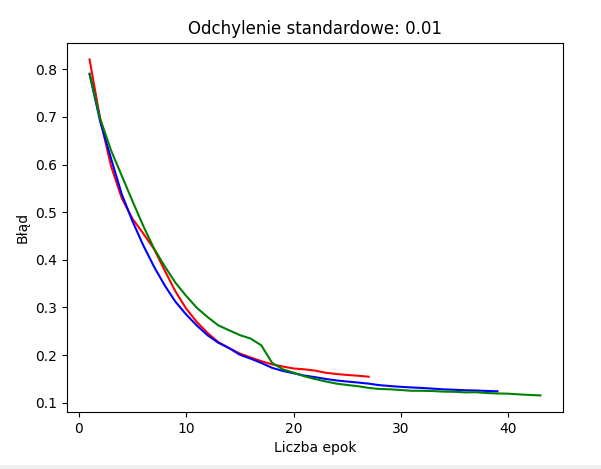
# Wpływ inicjalizacji wag – odchylenie standardowe

## Odchylenie standardowe – 0.1



W ogóle się nie wyuczył i osiągnął skuteczność około 10%.

## Odchylenie standardowe – 0.01

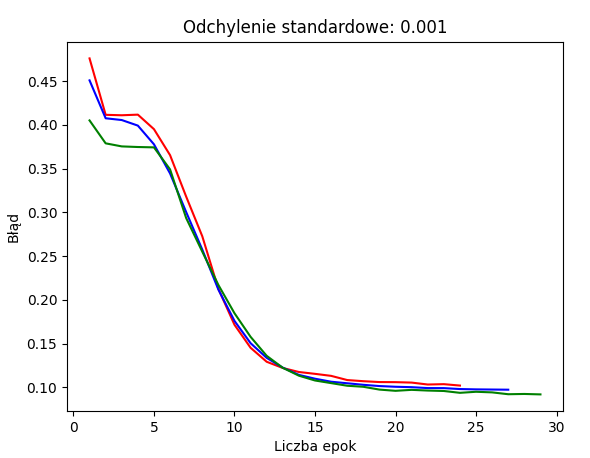


Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

## Odchylenie standardowe – 0.001

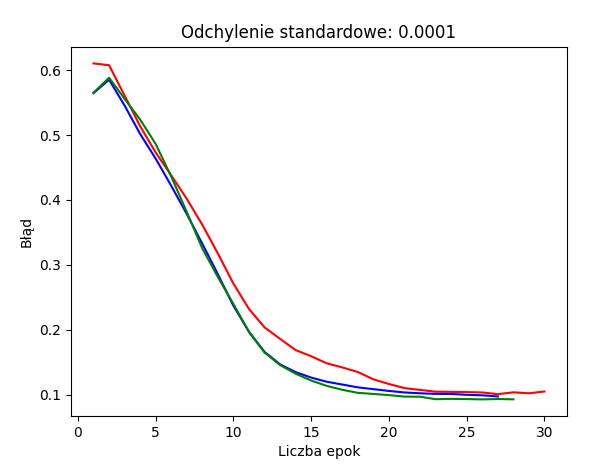


Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

## Odchylenie standardowe – 0.0001



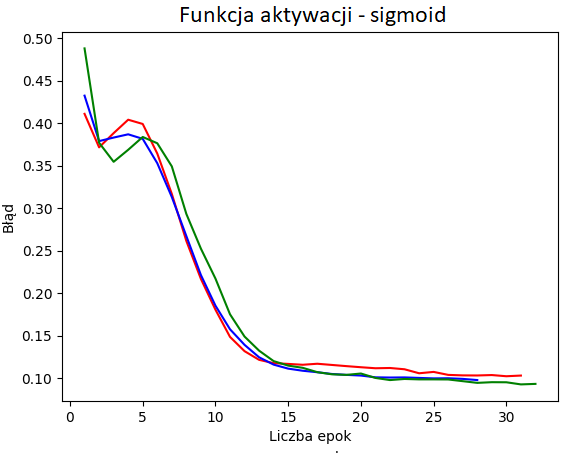
Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

# Wpływ funkcji aktywacji

## Funkcja aktywacji – sigmoid

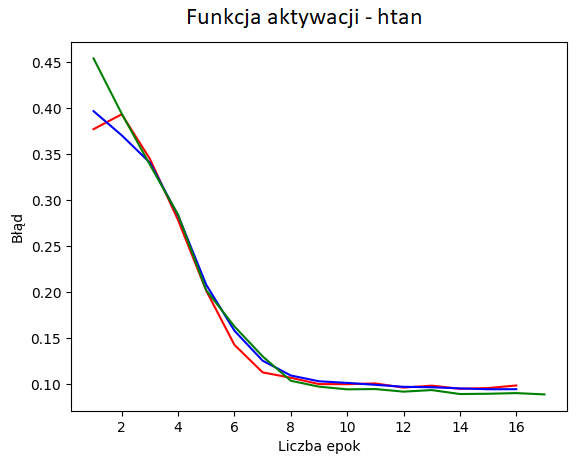


Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

## Funkcja aktywacji – tangens hiperboliczny

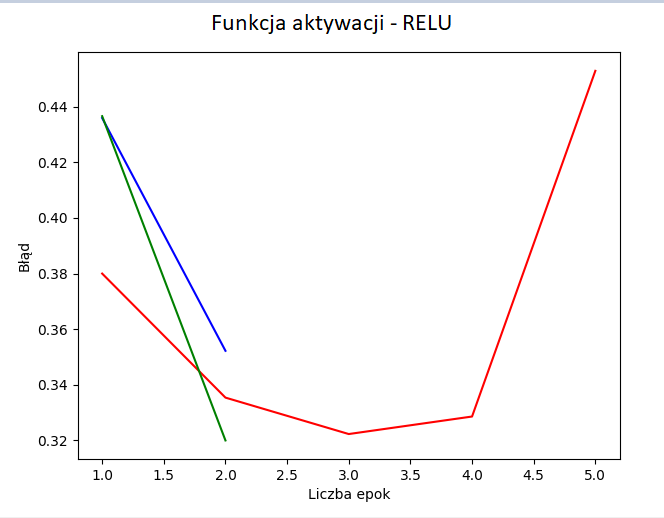


Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie

## Funkcja aktywacji – RELU



Macierz pomyłek:

Obraz zawierający tekst, sprzęt elektroniczny, klawiatura

Opis wygenerowany automatycznie