

Inteligencja obliczeniowa i jej zastosowania

Laboratorium cz. II, nr 3-5

Autorzy:

Agnieszka Wątrucka, nr indeksu: 200016

Joanna Piątek, nr indeksu: 199966

Grupa: Środa, 15:15

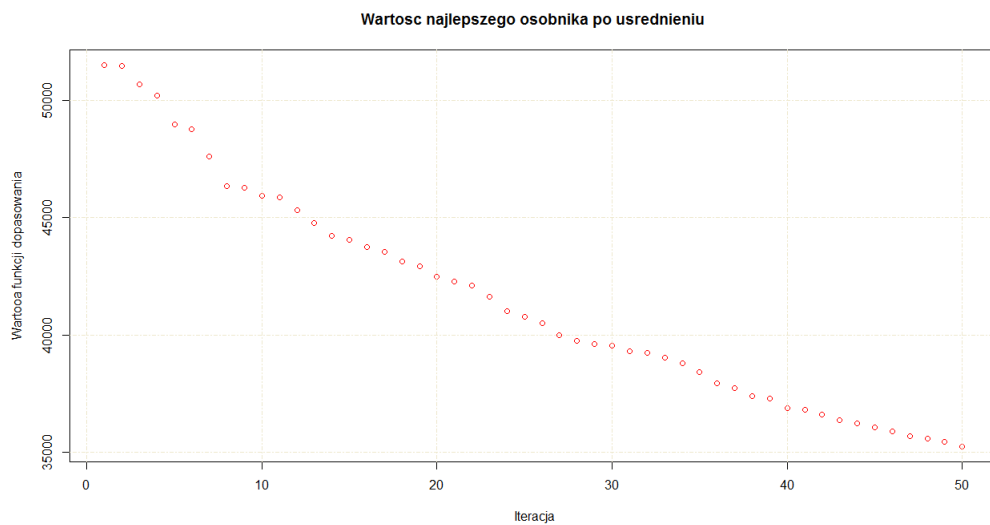
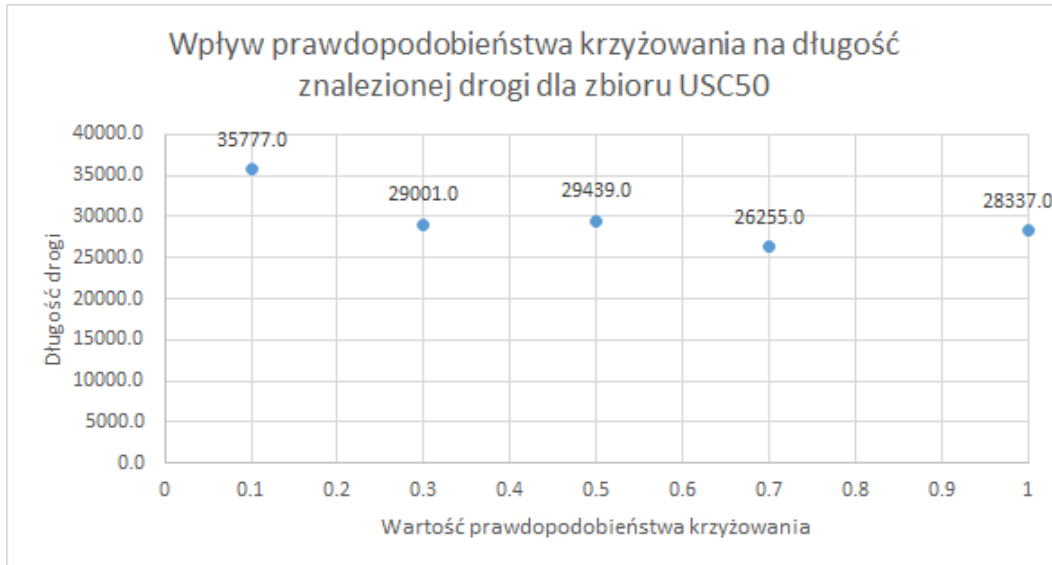
6 maja 2017

Prowadzący: prof. dr hab. inż. Olgierd Unold

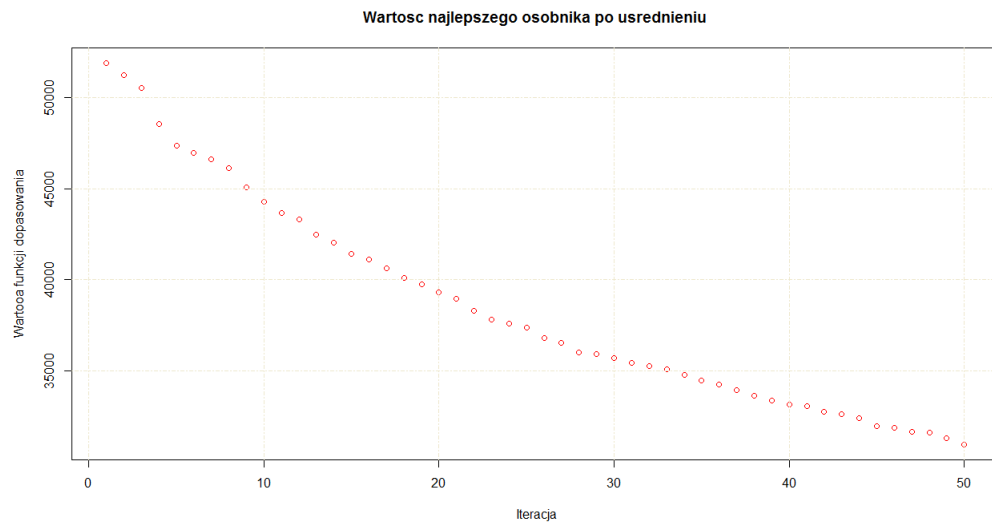
Problem komiwojażera

Do badań zostały wykorzystane trzy instancje US50, bay29 i brg180. Wpływ zmiany parametrów potwierdził słuszność domyślnych ustawień pakietu GA. Dodatkowo w tym sprawozdaniu potwierdzają się również wnioski wysnute w sprawozdaniu nr 1.

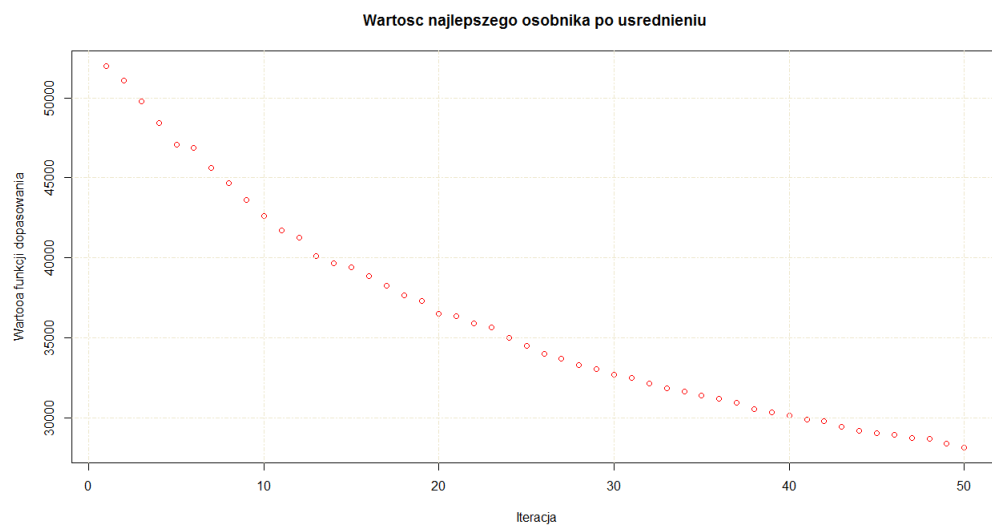
1 Krzyżowanie



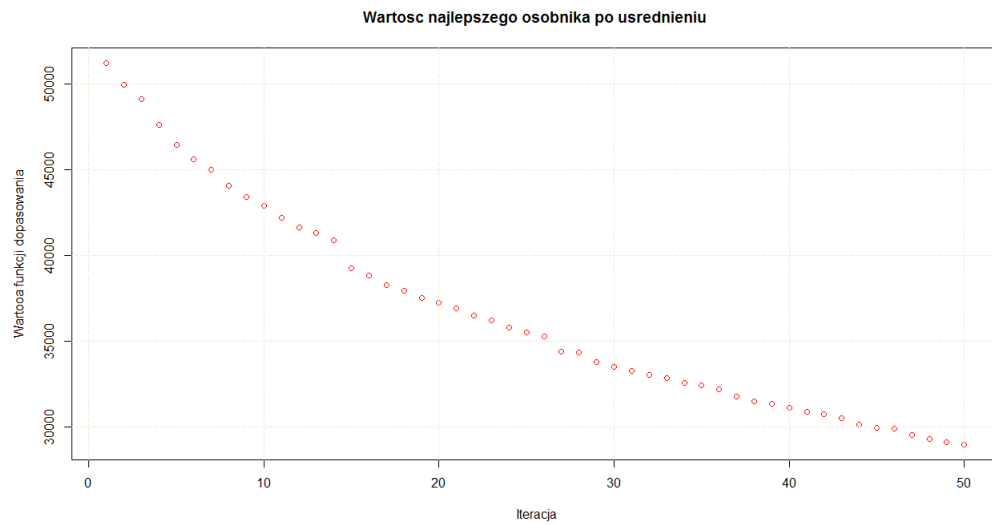
Rysunek 1: Wykres wartości najlepszego osobnika dla prawdopodobieństwa krzyżowania równe 0.1



Rysunek 2: Wykres wartości najlepszego osobnika dla prawdopodobieństwa krzyżowania równe 0.3



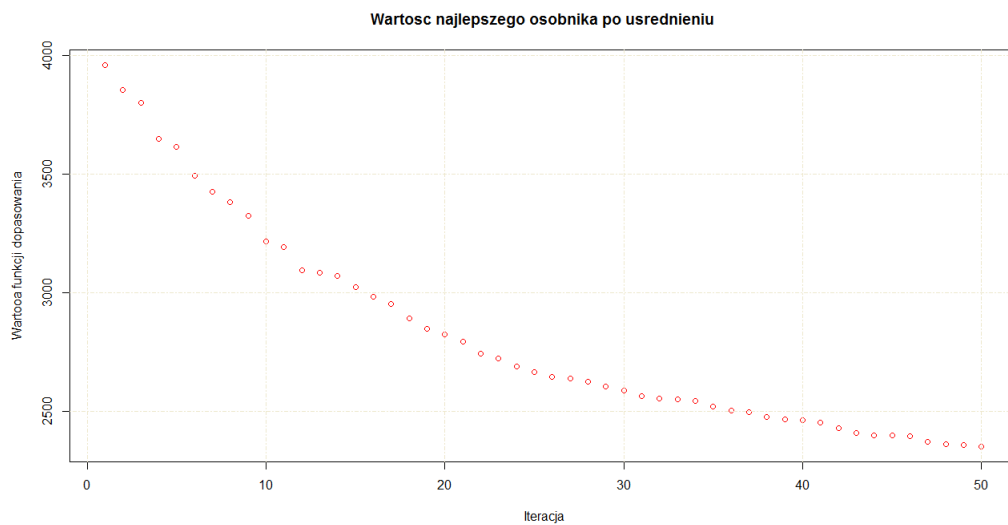
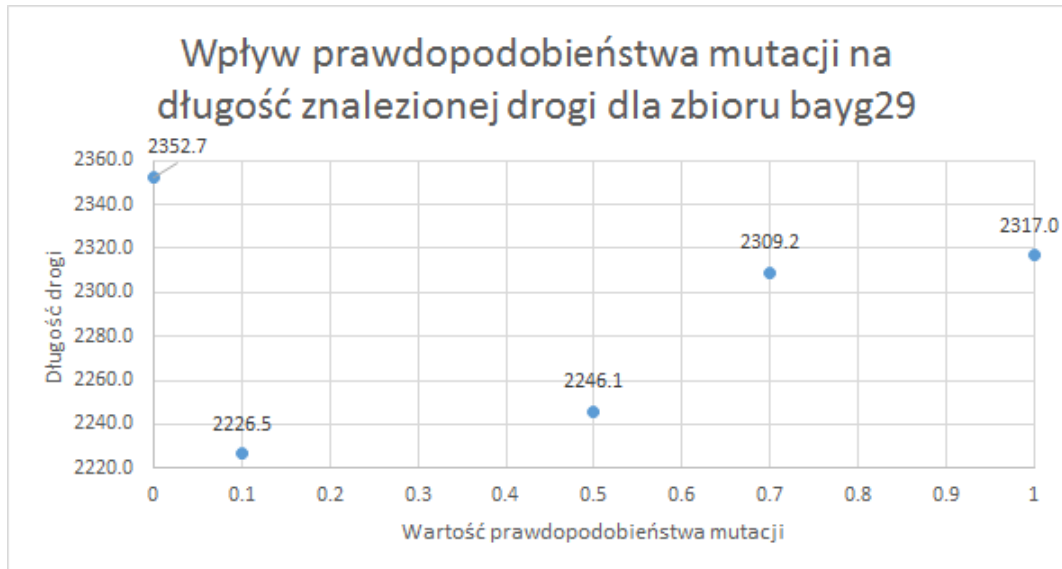
Rysunek 3: Wykres wartości najlepszego osobnika dla prawdopodobieństwa krzyżowania równe 0.7



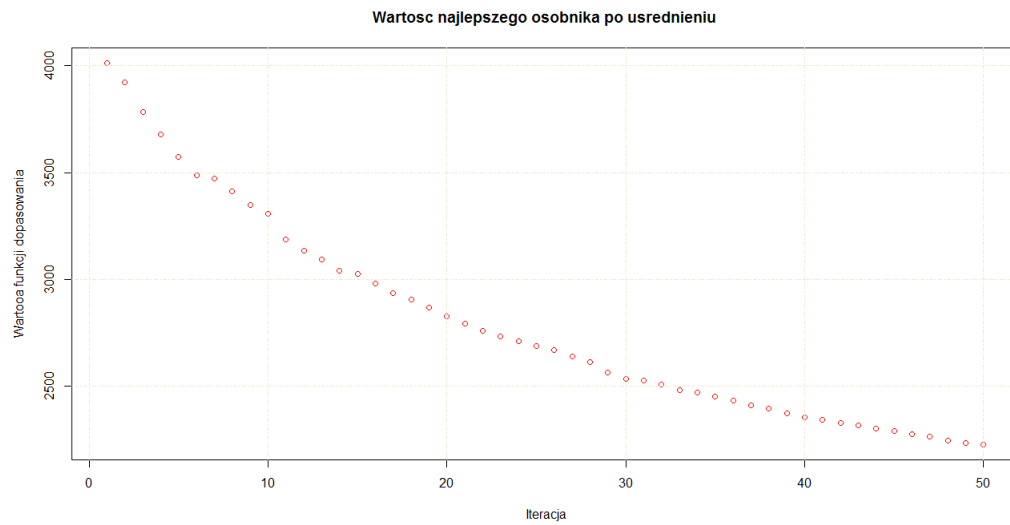
Rysunek 4: Wykres wartości najlepszego osobnika dla prawdopodobieństwa krzyżowania równe 1.0

Podsumowanie Najkrótsza droga została znaleziona dla prawdopodobieństwa krzyżowania równego 0.7.

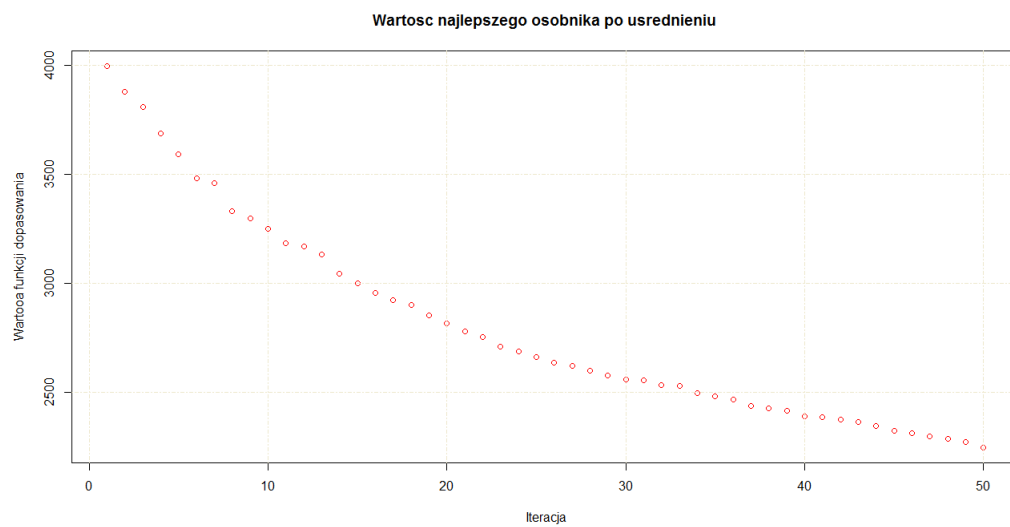
2 Mutacja



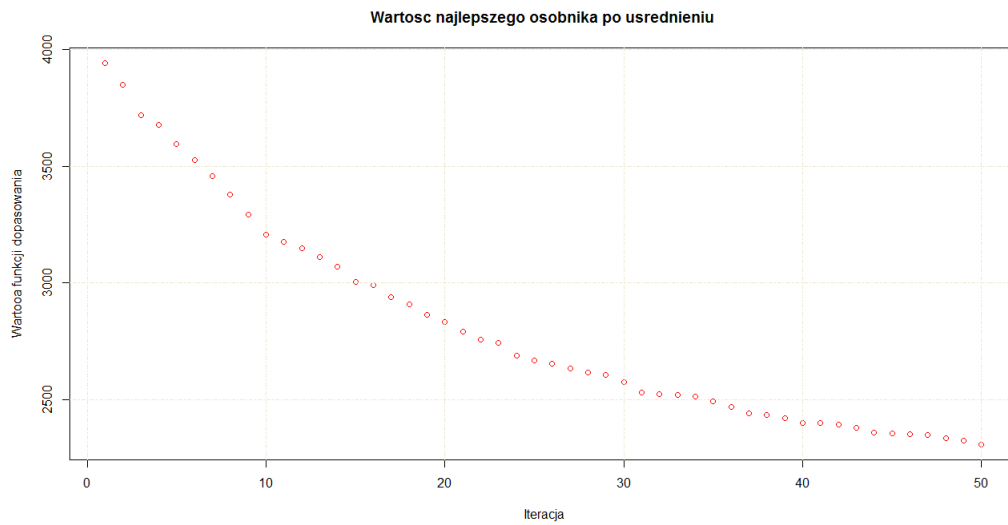
Rysunek 5: Wykres wartości najlepszego osobnika dla prawdopodobieństwa mutacji równe 0



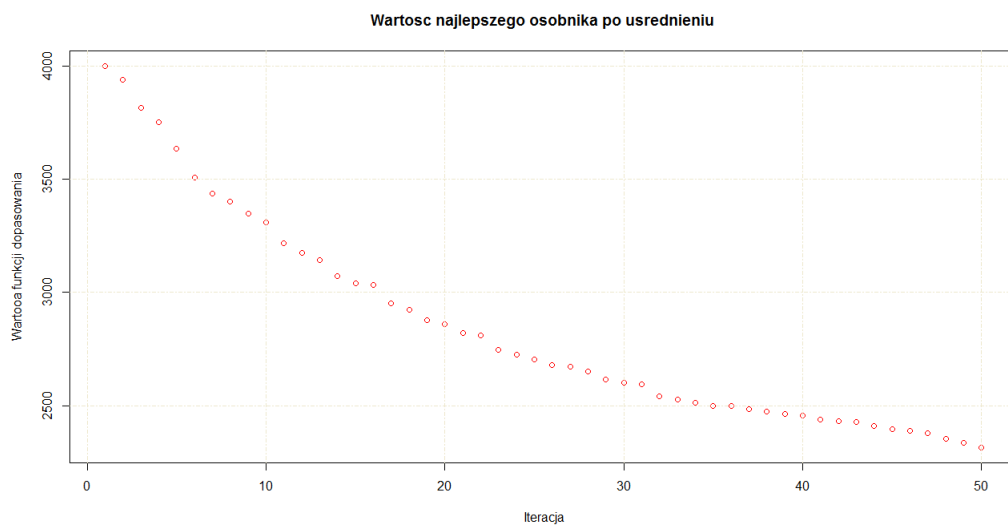
Rysunek 6: Wykres wartości najlepszego osobnika dla prawdopodobieństwa mutacji równe 0.1



Rysunek 7: Wykres wartości najlepszego osobnika dla prawdopodobieństwa mutacji równe 0.5



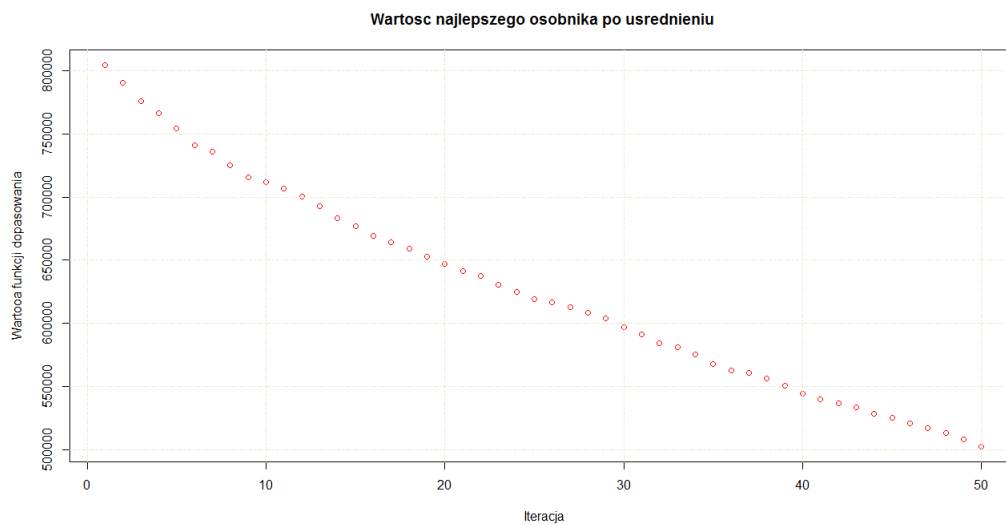
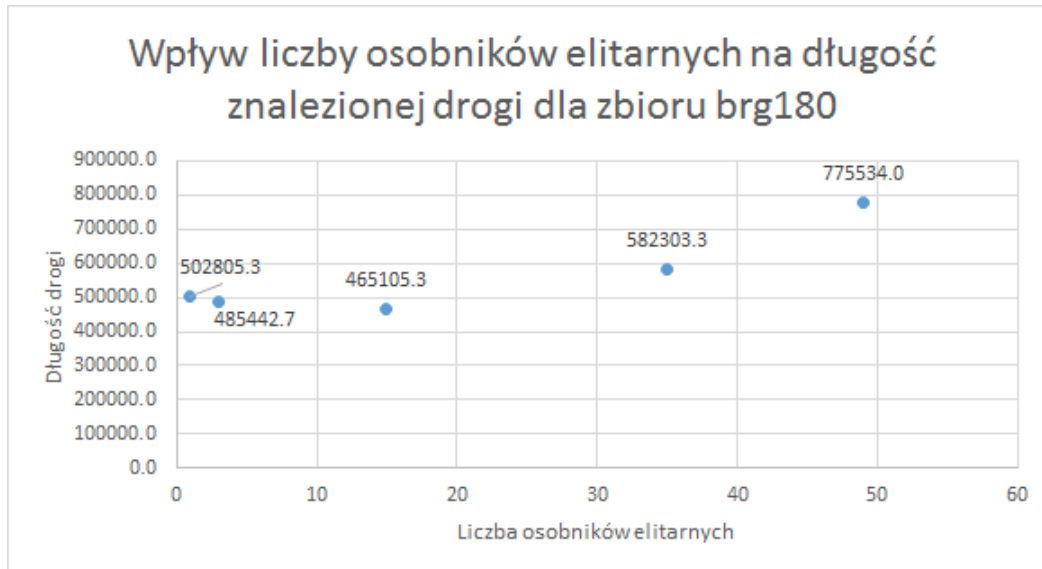
Rysunek 8: Wykres wartości najlepszego osobnika dla prawdopodobieństwa mutacji równe 0.7



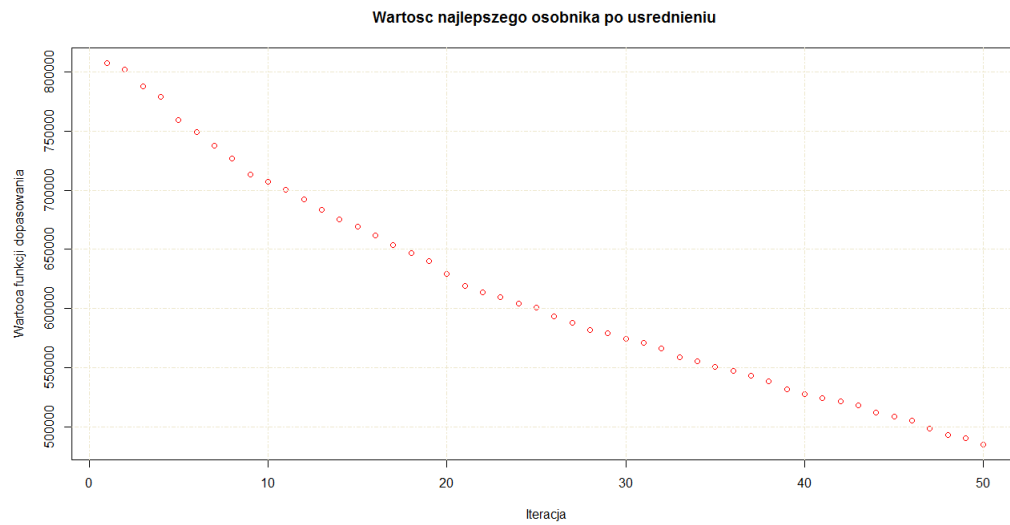
Rysunek 9: Wykres wartości najlepszego osobnika dla prawdopodobieństwa krzyżowania równe 1

Podsumowanie Najkrótsza droga została znaleziona dla prawdopodobieństwa mutacji równego 0.1 - jest to jednocześnie wartość domyślna pakietu GA.

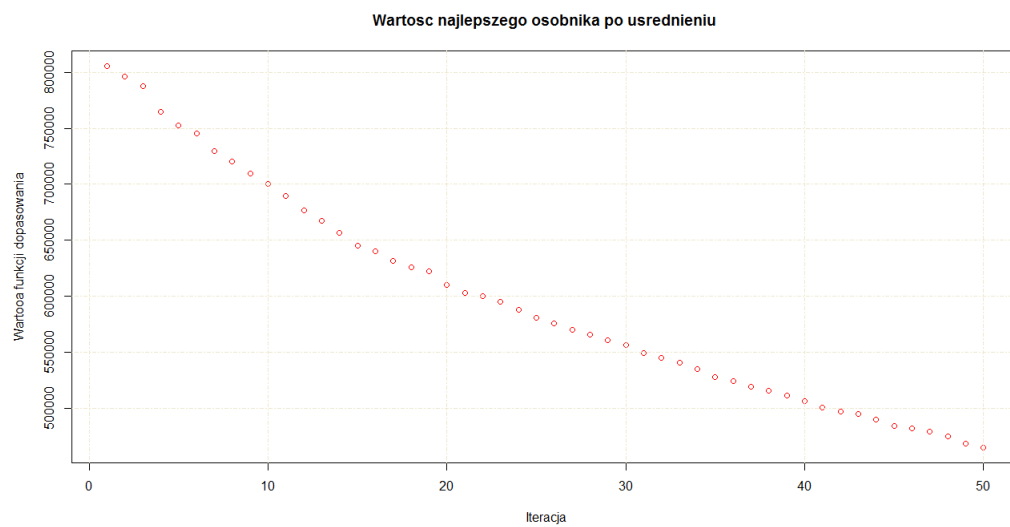
3 Elitaryzm



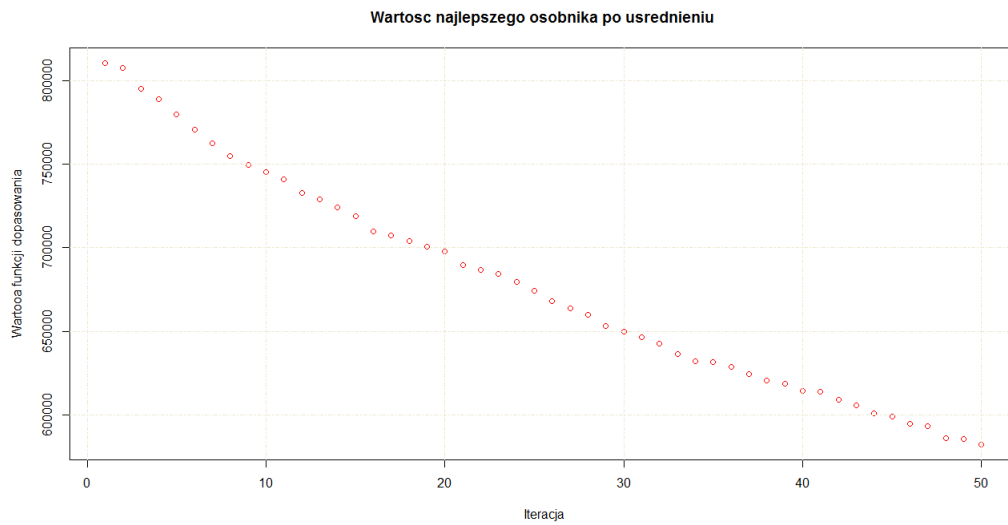
Rysunek 10: Wykres wartości najlepszego osobnika dla liczby osobników elitarnych równych 1



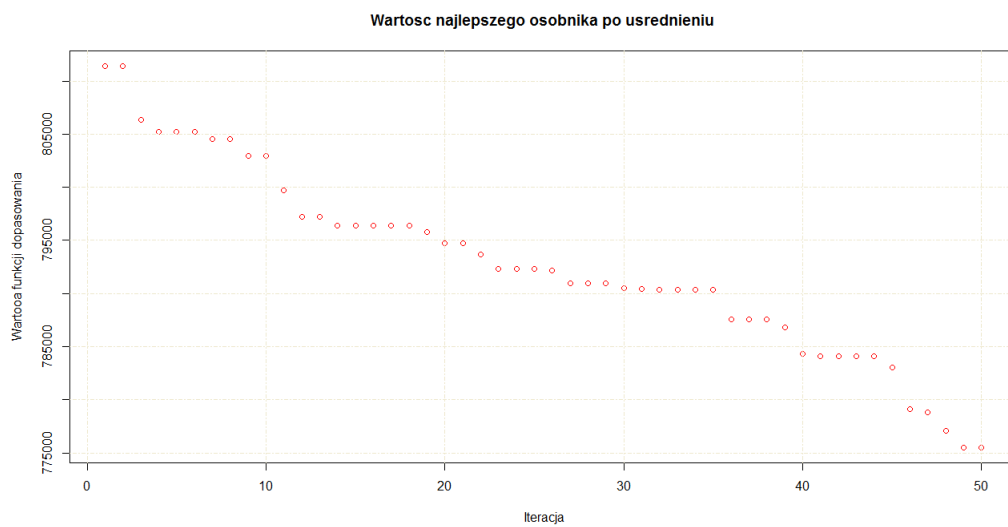
Rysunek 11: Wykres wartości najlepszego osobnika dla liczby osobników elitarnych równych 3



Rysunek 12: Wykres wartości najlepszego osobnika dla liczby osobników elitarnych równych 15



Rysunek 13: Wykres wartości najlepszego osobnika dla liczby osobników elitarnych równych 35



Rysunek 14: Wykres wartości najlepszego osobnika dla liczby osobników elitarnych równych 49

Podsumowanie Najkrótsza droga została znaleziona gdy pozostawionych zostało 5 osobników elitarnych z populacji 50.