

# Sztuczna Inteligencja i Inżynieria Wiedzy

## Algorytmy Genetyczne - sprawozdanie

Krzysztof Ruczkowski

22 marca 2021

### Spis treści

<b>Badania wpływu parametrów</b>	<b>2</b>
Rozmiar populacji . . . . .	2
Cel badania . . . . .	2
Wyniki i wykresy . . . . .	2
Wnioski . . . . .	4
Liczba pokoleń . . . . .	4
Cel badania . . . . .	4
Wyniki i wykresy . . . . .	4
Wnioski . . . . .	5
Rozmiar turnieju . . . . .	5
Cel badania . . . . .	5
Wyniki i wykresy . . . . .	5
Wnioski . . . . .	7
Operatory selekcji . . . . .	7
Cel badania . . . . .	7
Wyniki i wykresy . . . . .	7
Wnioski . . . . .	8
Prawdopodobieństwo krzyżowania . . . . .	8
Cel badania . . . . .	8
Wyniki i wykresy . . . . .	8
Wnioski . . . . .	10
Prawdopodobieństwo mutacji . . . . .	10
Cel badania . . . . .	10
Wyniki i wykresy . . . . .	10
Wnioski . . . . .	11
<b>Porównanie algorytmu genetycznego z metodami "naiwnymi"</b>	<b>11</b>
<b>Podsumowanie</b>	<b>13</b>

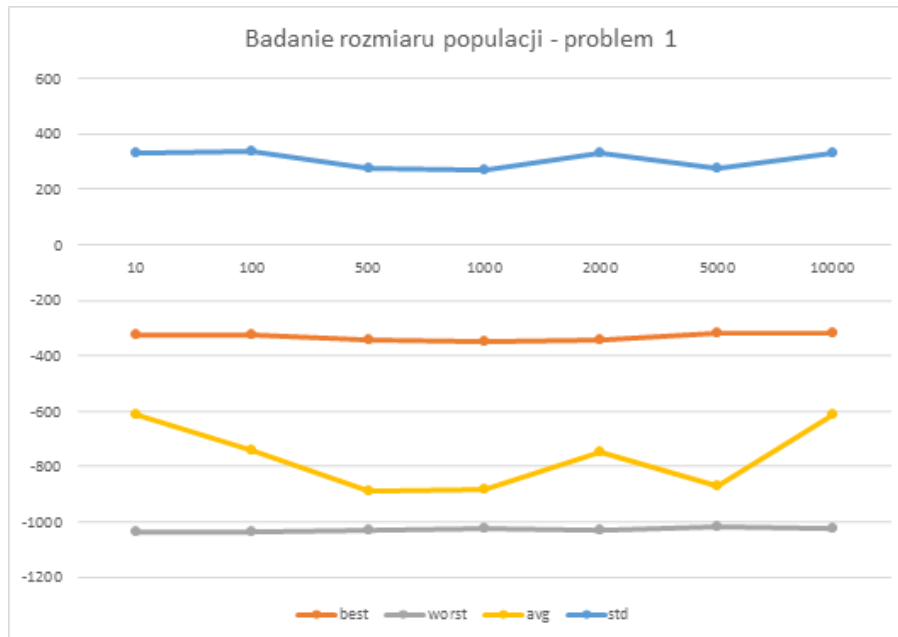
# Badania wpływu parametrów

Każde badanie jest uruchamiane 5 razy.

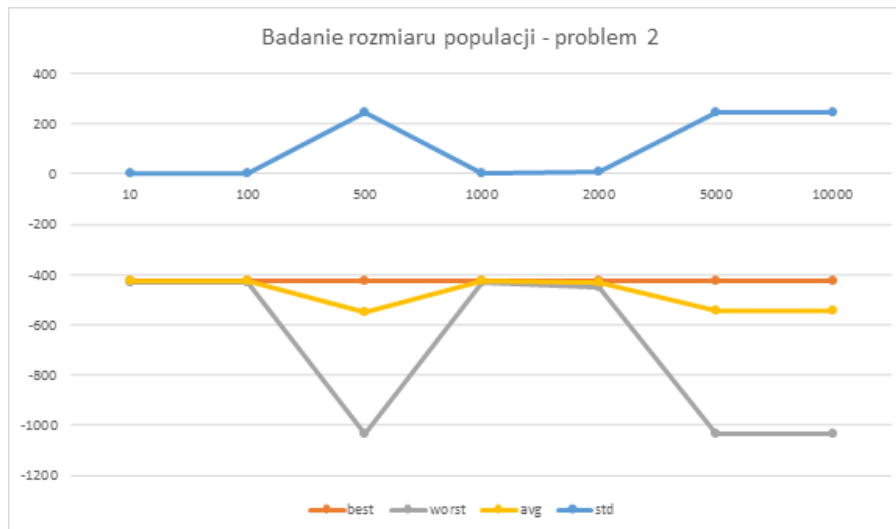
## Rozmiar populacji

Cel badania

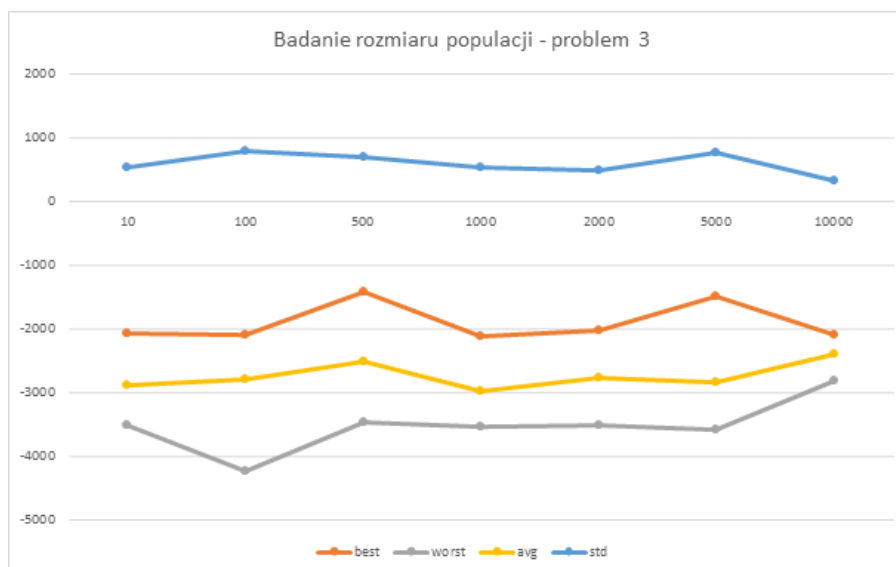
Wyniki i wykresy



Rysunek 1: Badanie rozmiaru populacji - problem 1



**Rysunek 2:** Badanie rozmiaru populacji - problem 2



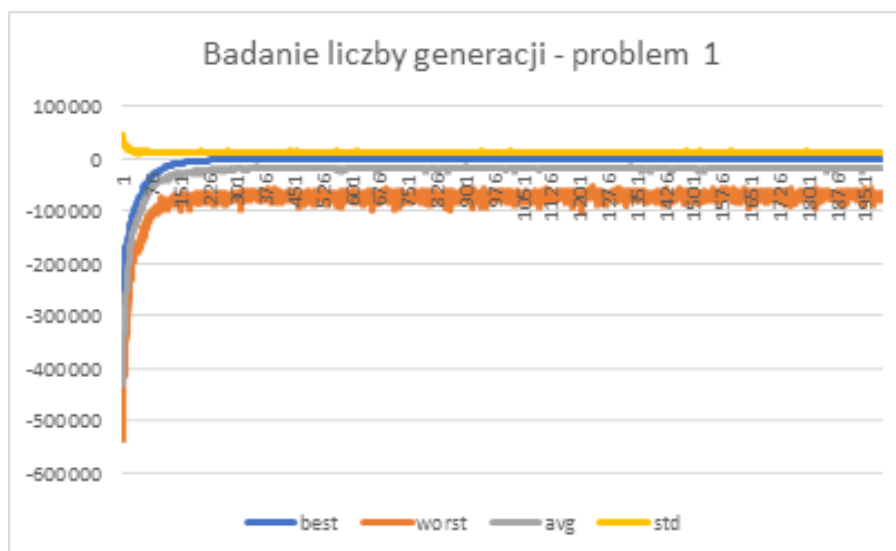
**Rysunek 3:** Badanie rozmiaru populacji - problem 3

Wnioski

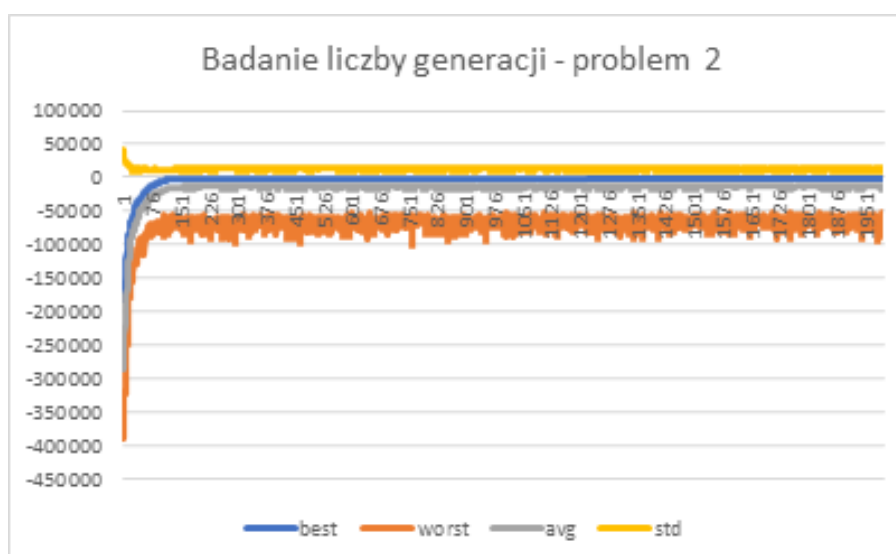
Liczba pokoleń

Cel badania

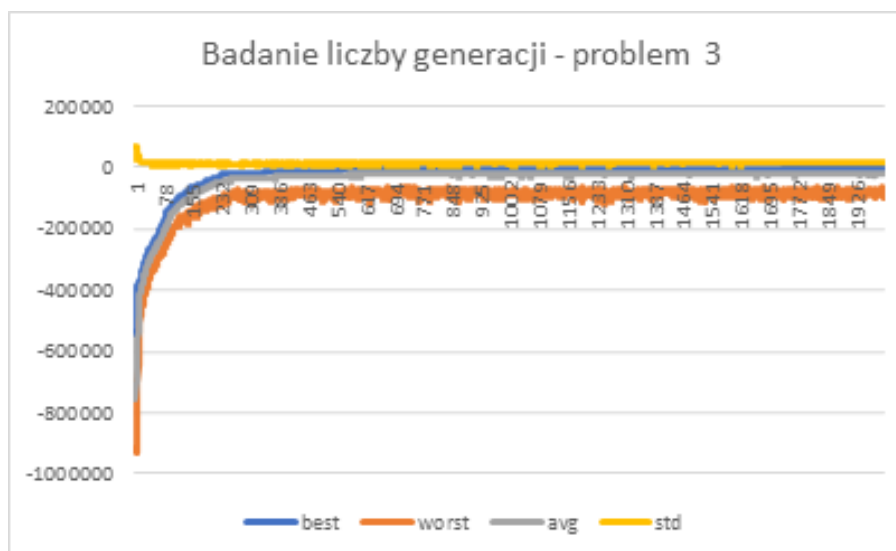
Wyniki i wykresy



Rysunek 4: Badanie liczby pokoleń - problem 1



Rysunek 5: Badanie liczby pokoleń - problem 2



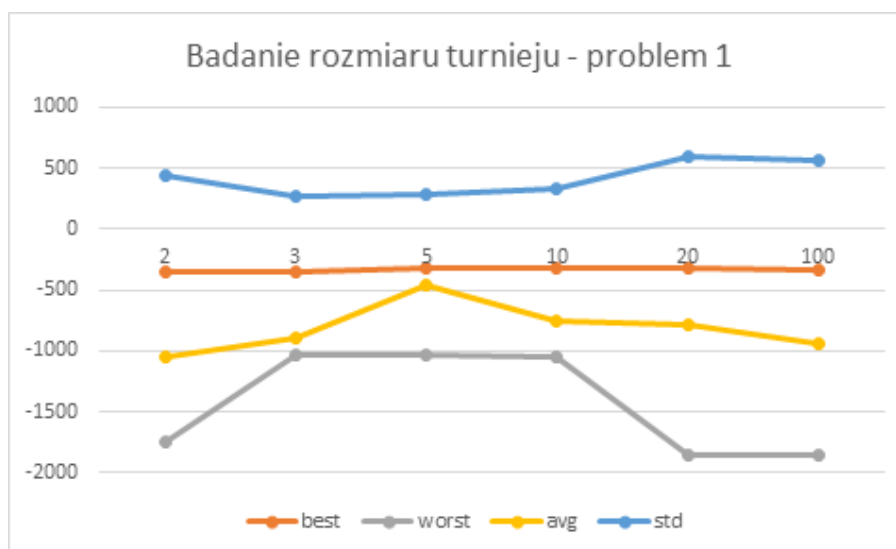
Rysunek 6: Badanie liczby pokoleń - problem 3

## Wnioski

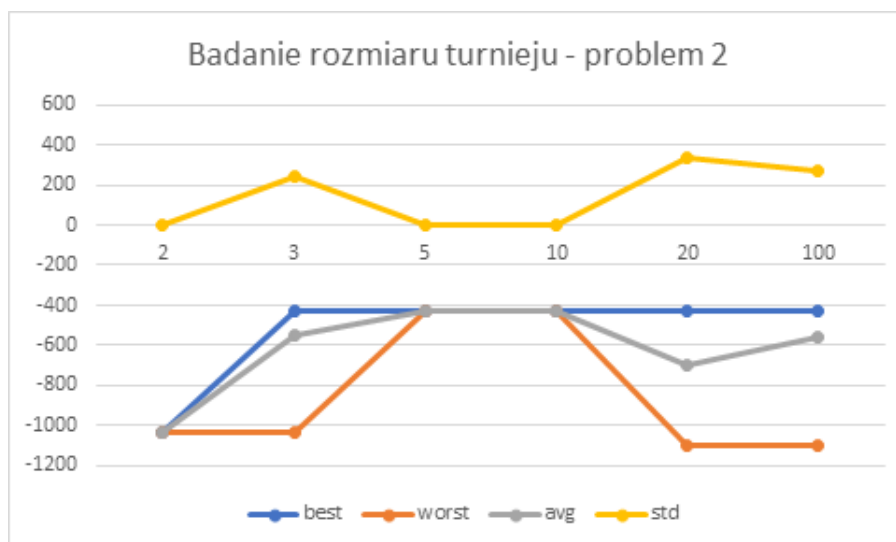
### Rozmiar turnieju

#### Cel badania

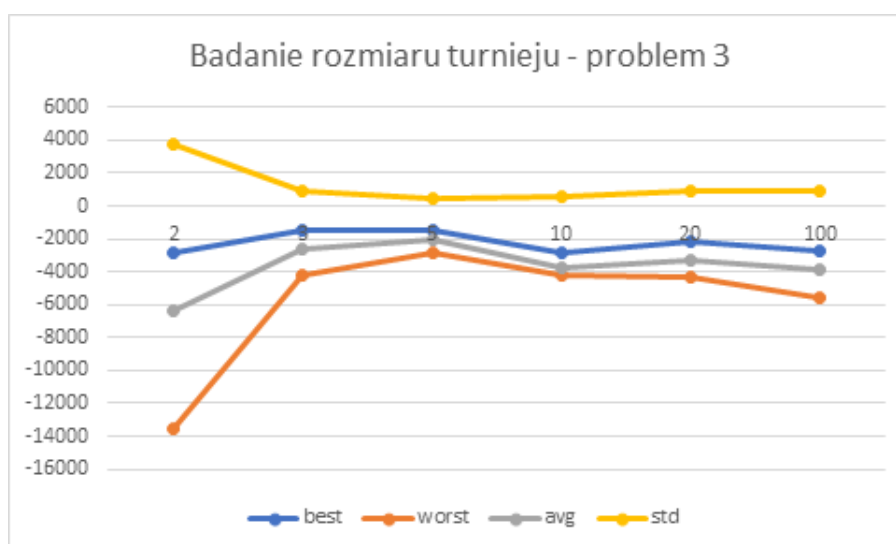
#### Wyniki i wykresy



Rysunek 7: Badanie rozmiaru turnieju - problem 1



**Rysunek 8:** Badanie rozmiaru turnieju - problem 2



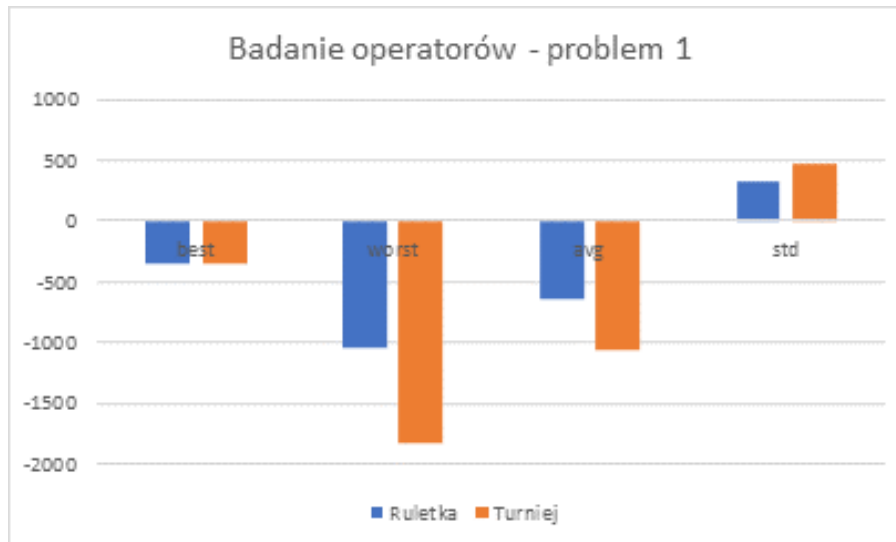
**Rysunek 9:** Badanie rozmiaru turnieju - problem 3

Wnioski

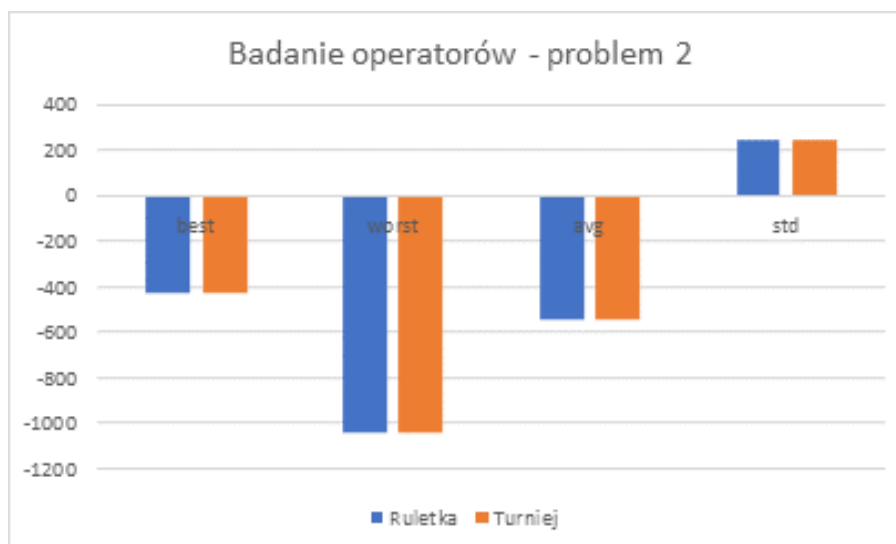
Operatory selekcji

Cel badania

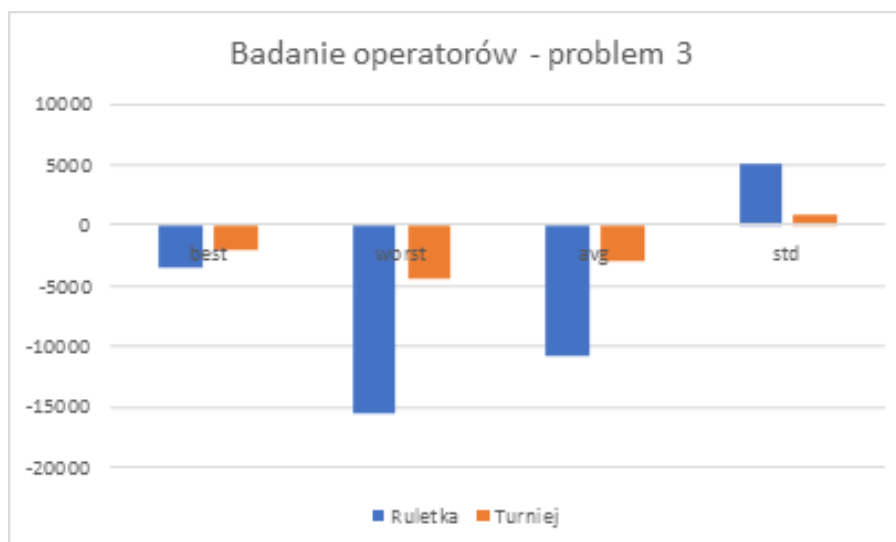
Wyniki i wykresy



Rysunek 10: Badanie operatorów selekcji - problem 1



Rysunek 11: Badanie operatorów selekcji - problem 2



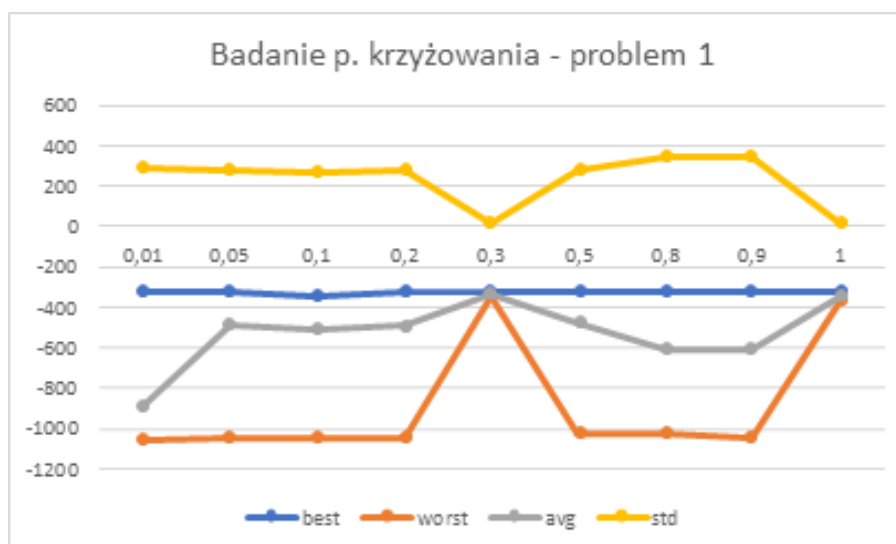
Rysunek 12: Badanie operatorów selekcji - problem 3

## Wnioski

## Prawdopodobieństwo krzyżowania

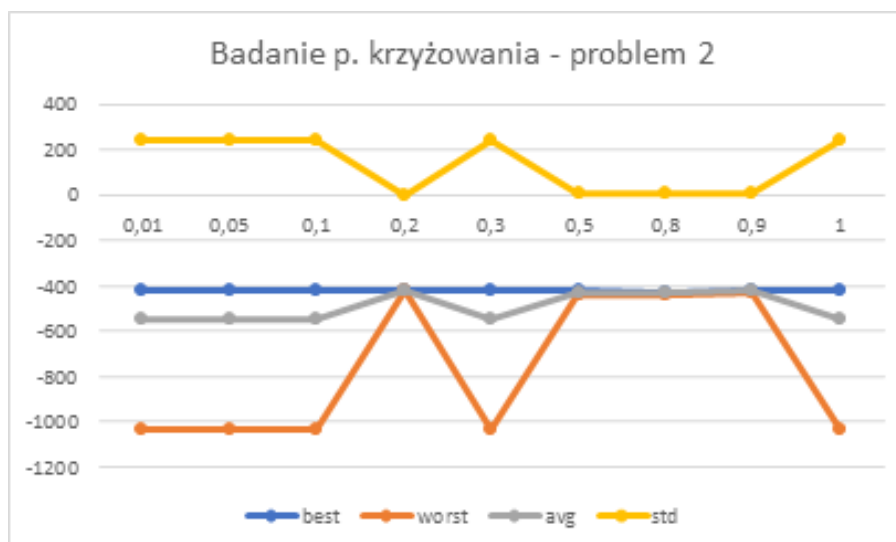
### Cel badania

### Wyniki i wykresy

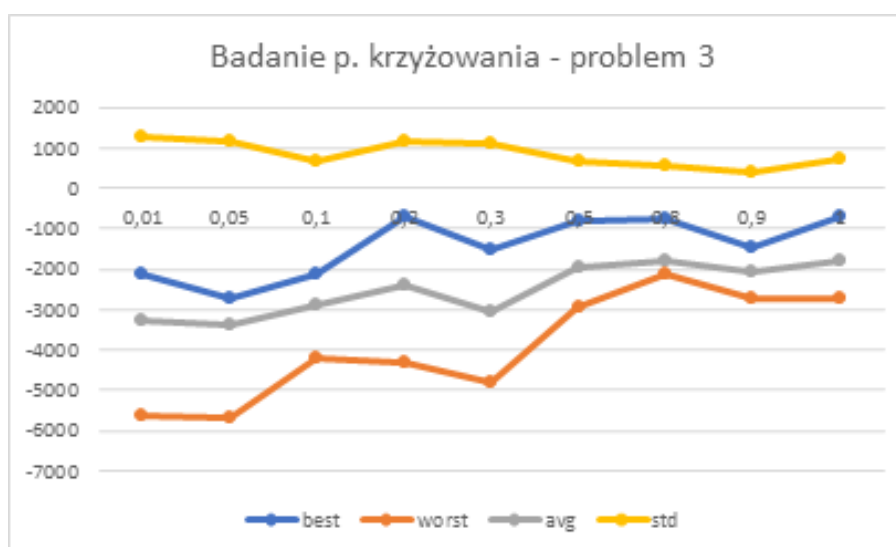


Rysunek 13: Badanie prawdopodobieństwa krzyżowania - problem 1





Rysunek 14: Badanie prawdopodobieństwa krzyżowania - problem 2



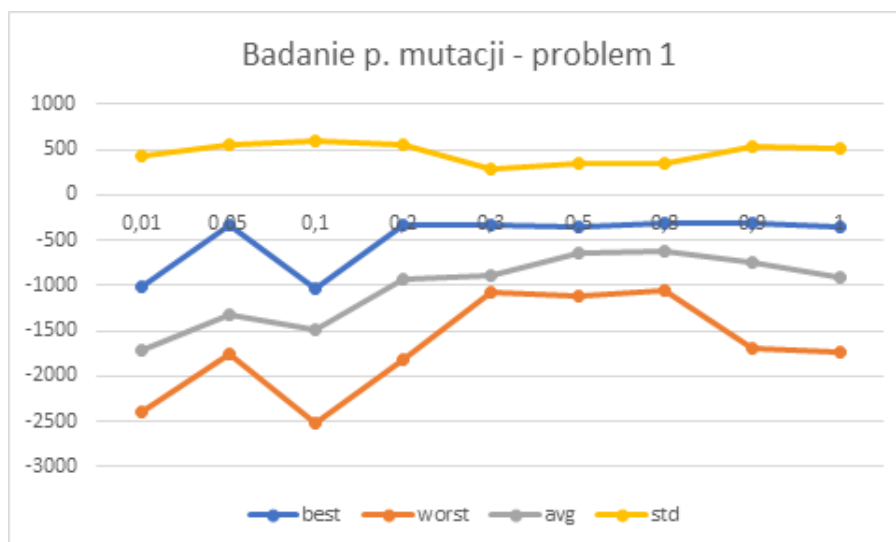
Rysunek 15: Badanie prawdopodobieństwa krzyżowania - problem 3

Wnioski

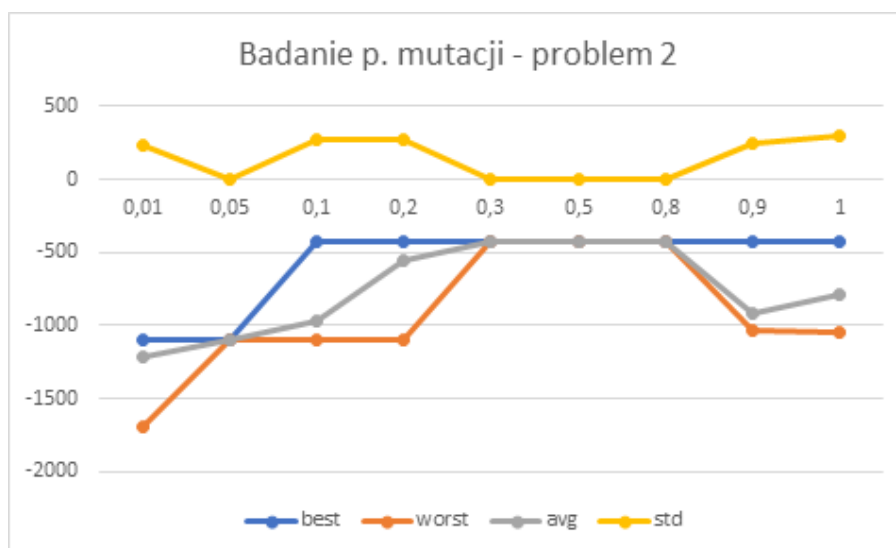
Prawdopodobieństwo mutacji

Cel badania

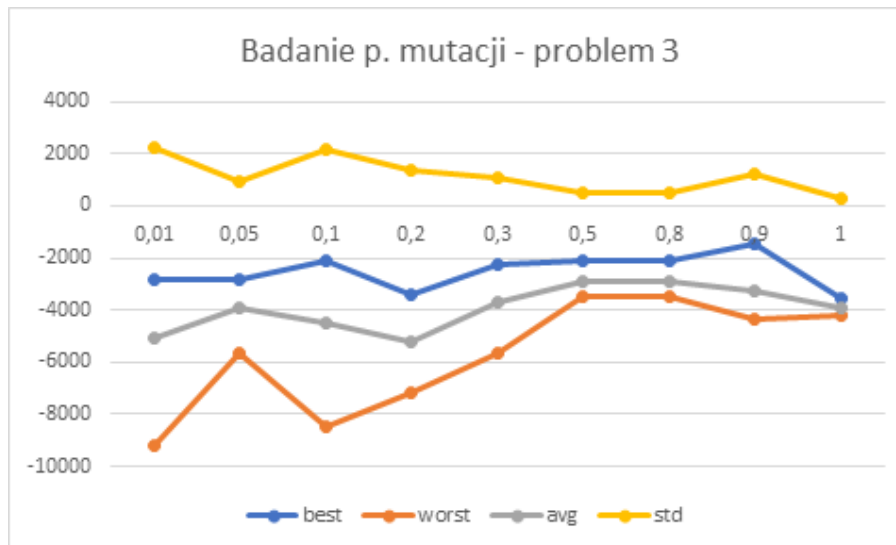
Wyniki i wykresy



**Rysunek 16:** Badanie prawdopodobieństwa mutacji - problem 1



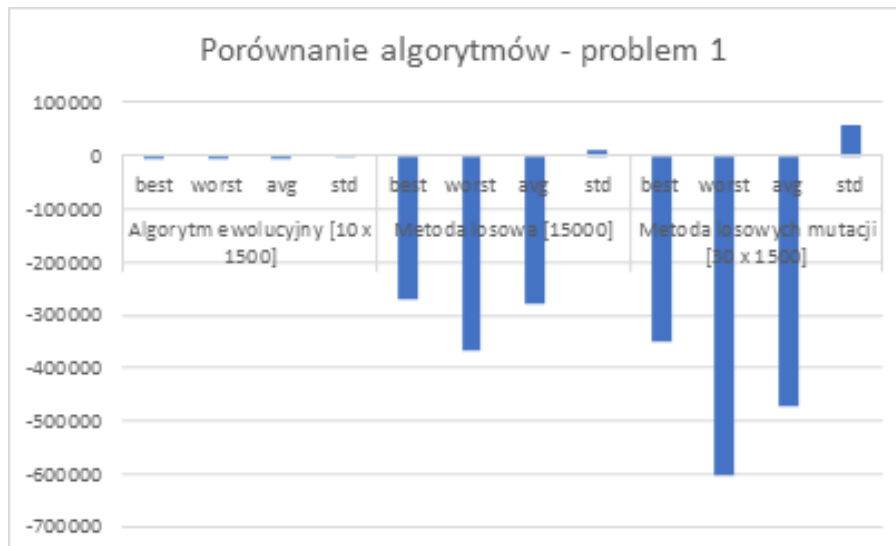
**Rysunek 17:** Badanie prawdopodobieństwa mutacji - problem 2



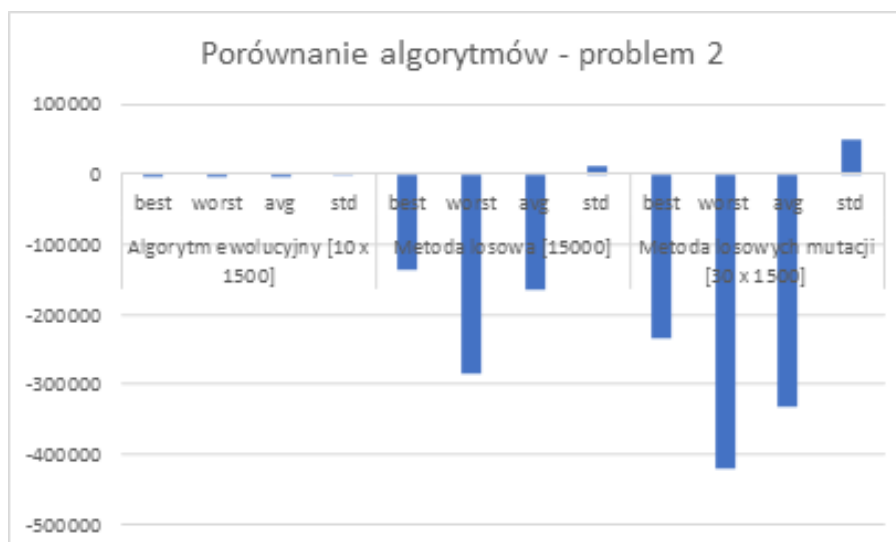
Rysunek 18: Badanie prawdopodobieństwa mutacji - problem 3

### Wnioski

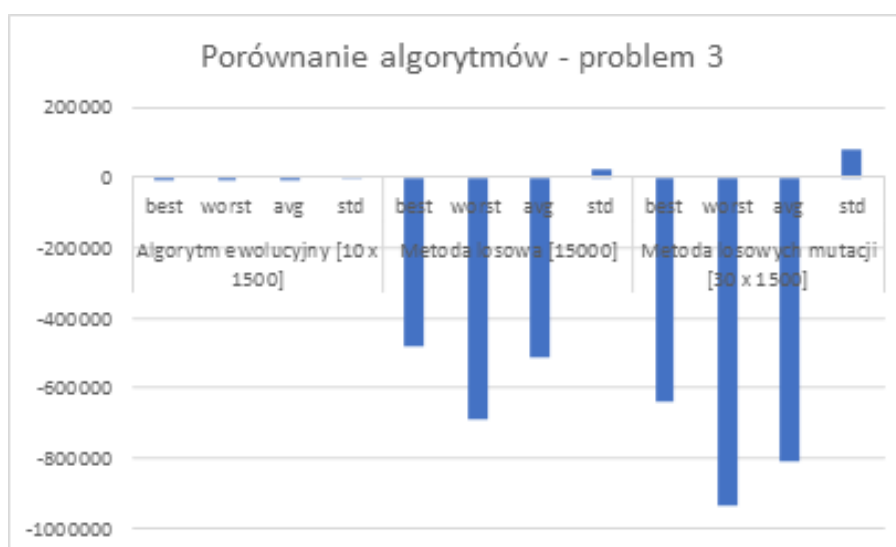
## Porównanie algorytmu genetycznego z metodami "naiwnymi"



Rysunek 19: Porównanie algorytmów - problem 1

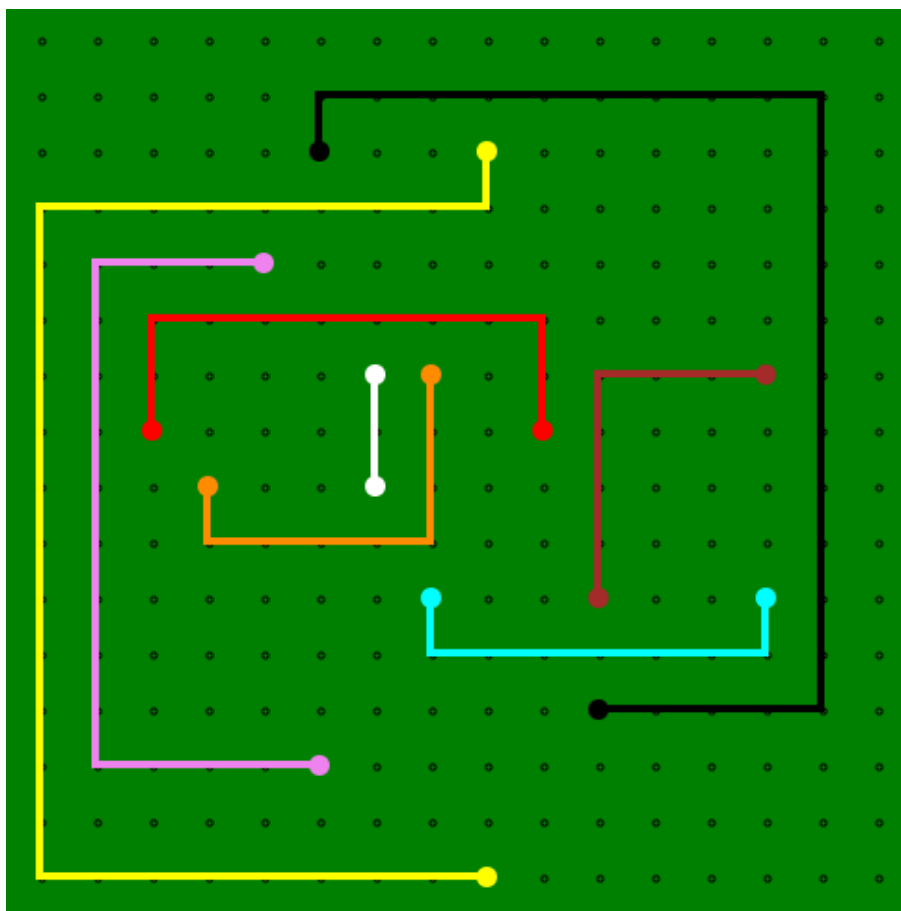


Rysunek 20: Porównanie algorytmów - problem 2



Rysunek 21: Porównanie algorytmów - problem 3

## Podsumowanie



**Rysunek 22:** Najlepsze znalezione rozwiązanie do problemu 1

