# Przemysław Rola, Juliusz Wasieleski Informatyka, III rok, grupa 6 styczeń 2024

Algorytmy macierzowe – algebra macierzy hierarchicznych – sprawozdanie

# Opis ćwiczenia

Naszym zadaniem było, po wybraniu naszego ulubionego języka, wygenerowanie losowych macierzy.

Następnie mieliśmy porównać czasy wykonania i błędy dla mnożenia macierzy skompresowanych razy wektor oraz razy samą siebie.

# Środowisko, biblioteki, założenia oraz użyte narzędzia

Ćwiczenie wykonaliśmy w języku Python przy użyciu Jupyer Notebooka. Do obliczeń, przechowywania danych użyliśmy bibliotek *numpy, pandas, scipy.*

Do rysowania wykresów użyliśmy biblioteki *matplotlib.*

Wszystkie obliczenia prowadziliśmy na komputerze Lenovo Y50-70 z systemem Windows 10 Pro w wersji 10.0.19045, procesor Intel Core i7-4720HQ 2.60GHz, 2601 MHz, rdzenie: 4, procesory logiczne: 8.

# Implementacje

## Mnożenie macierzy skompresowanej przez wektor

### Pseudokod



### Istotne fragmenty implementacji



## 3.2 Minimal degree permutation

### 3.2.1Pseudokod



### Istotne fragmenty implementacji



## 3.3 Minimal degree permutation

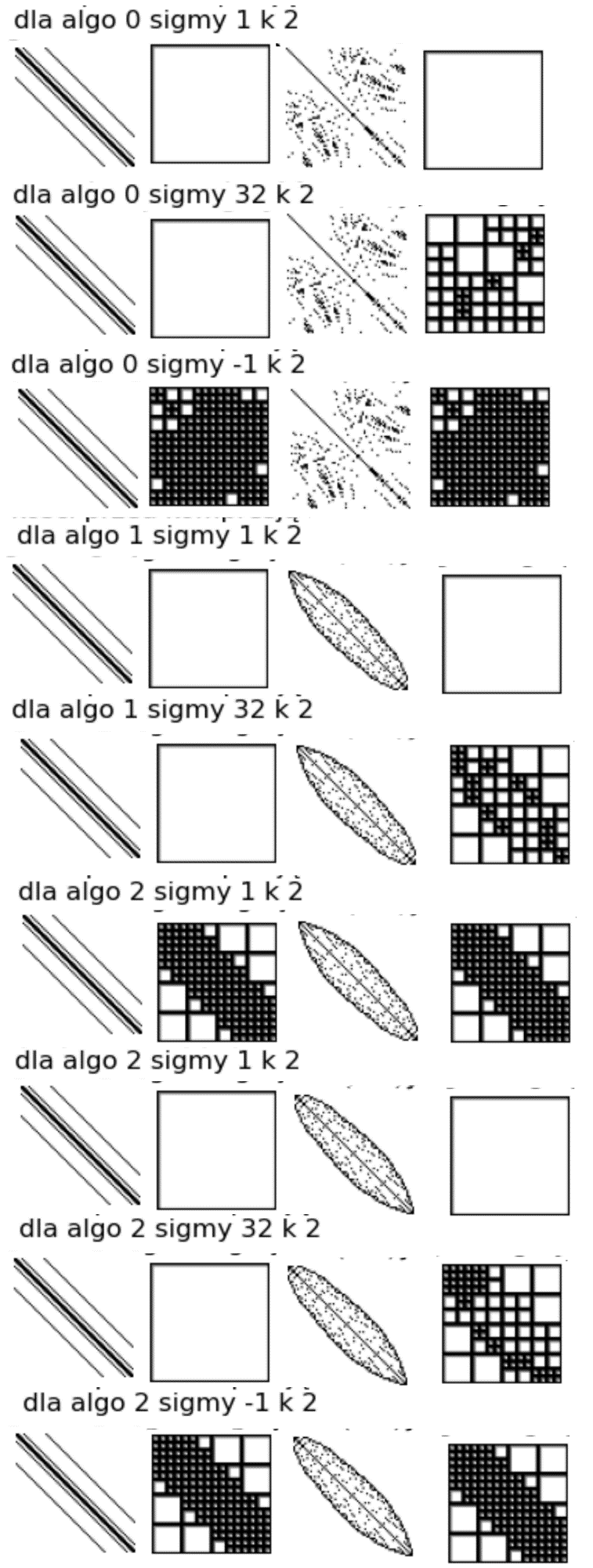
### Pseudokod

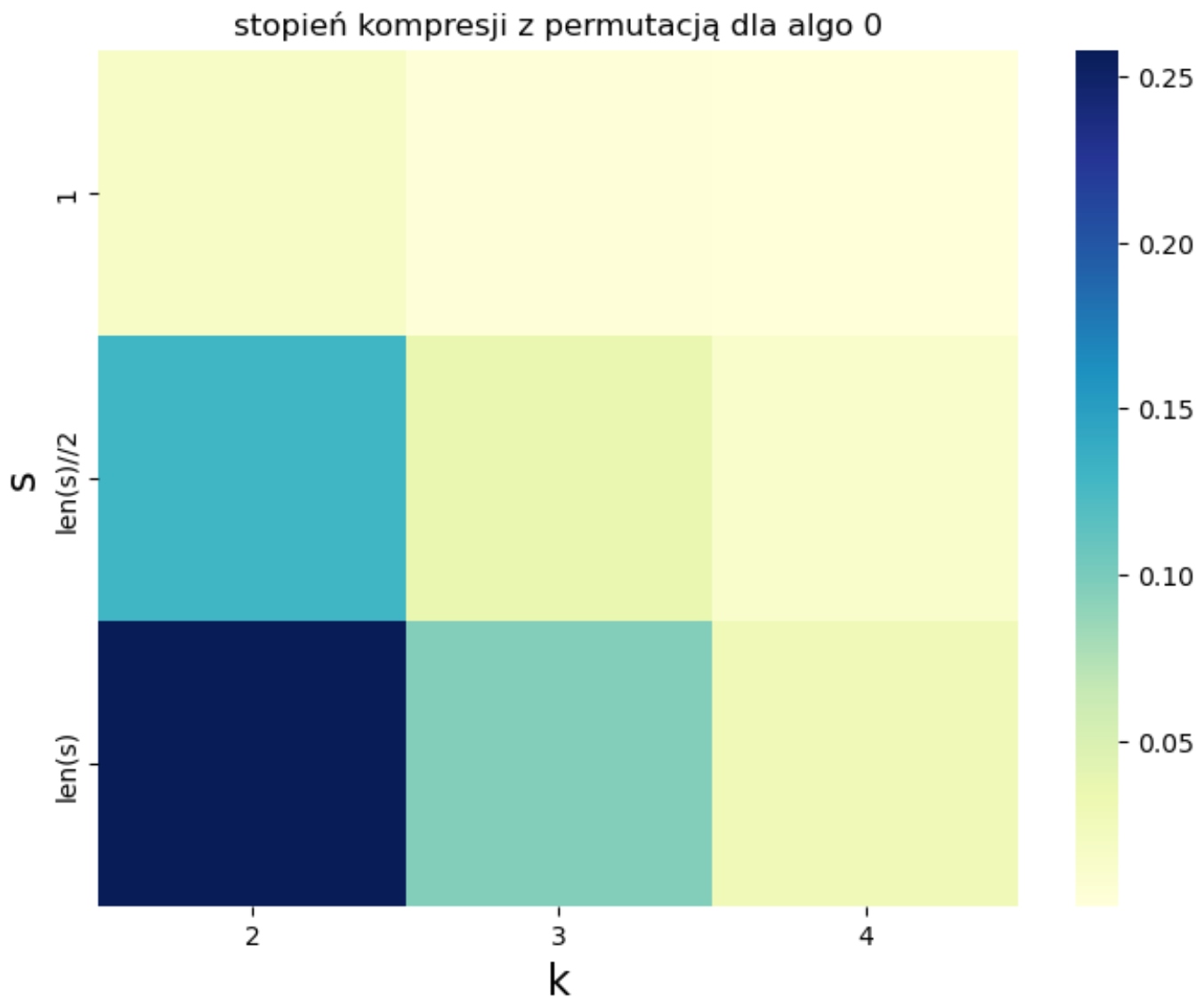
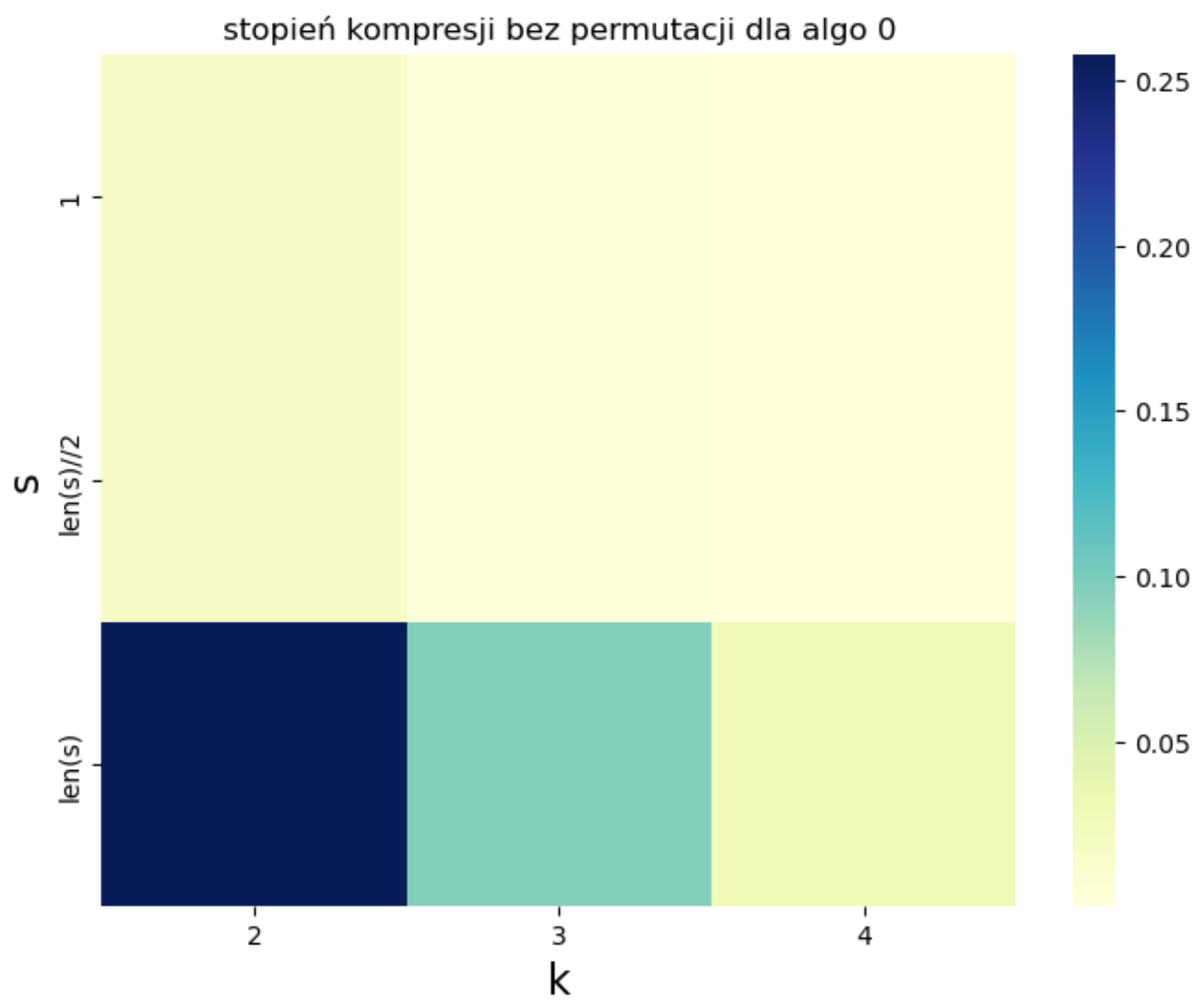
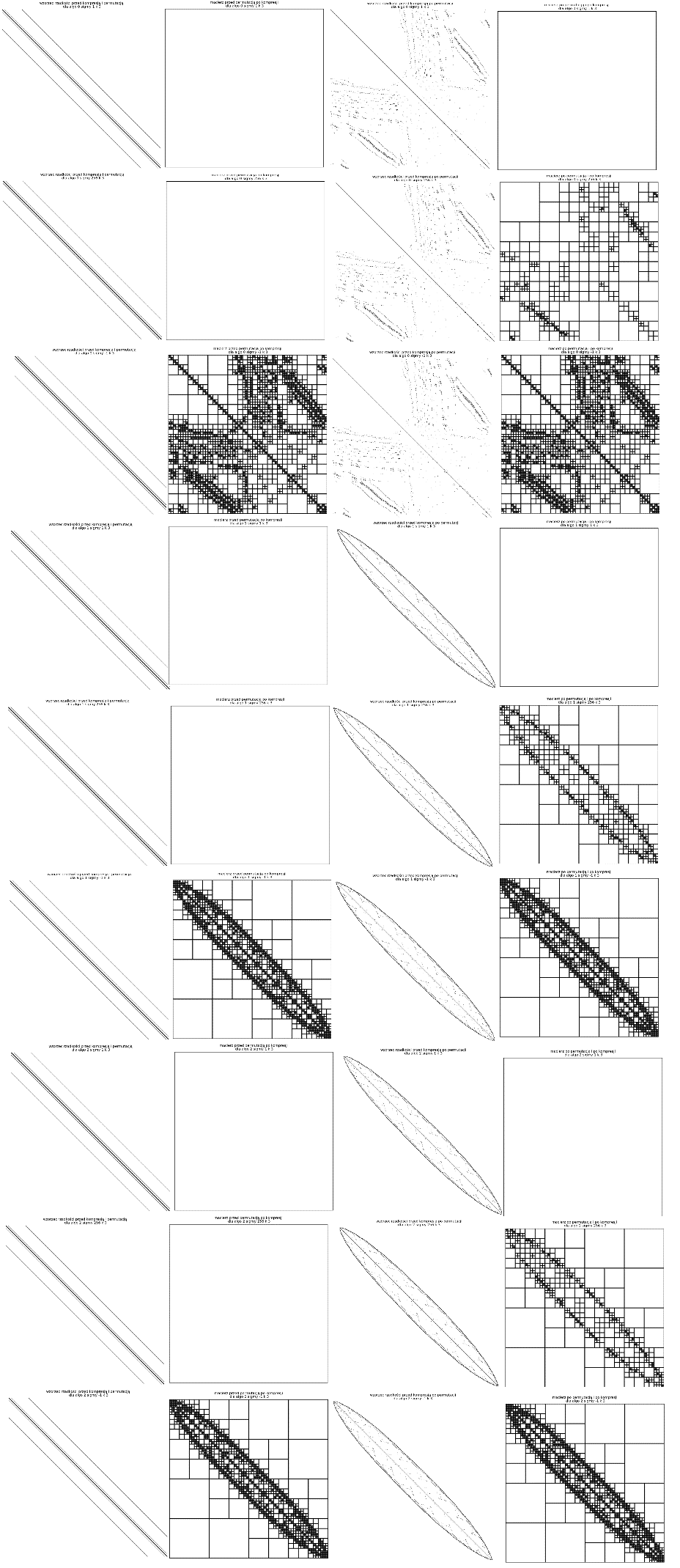


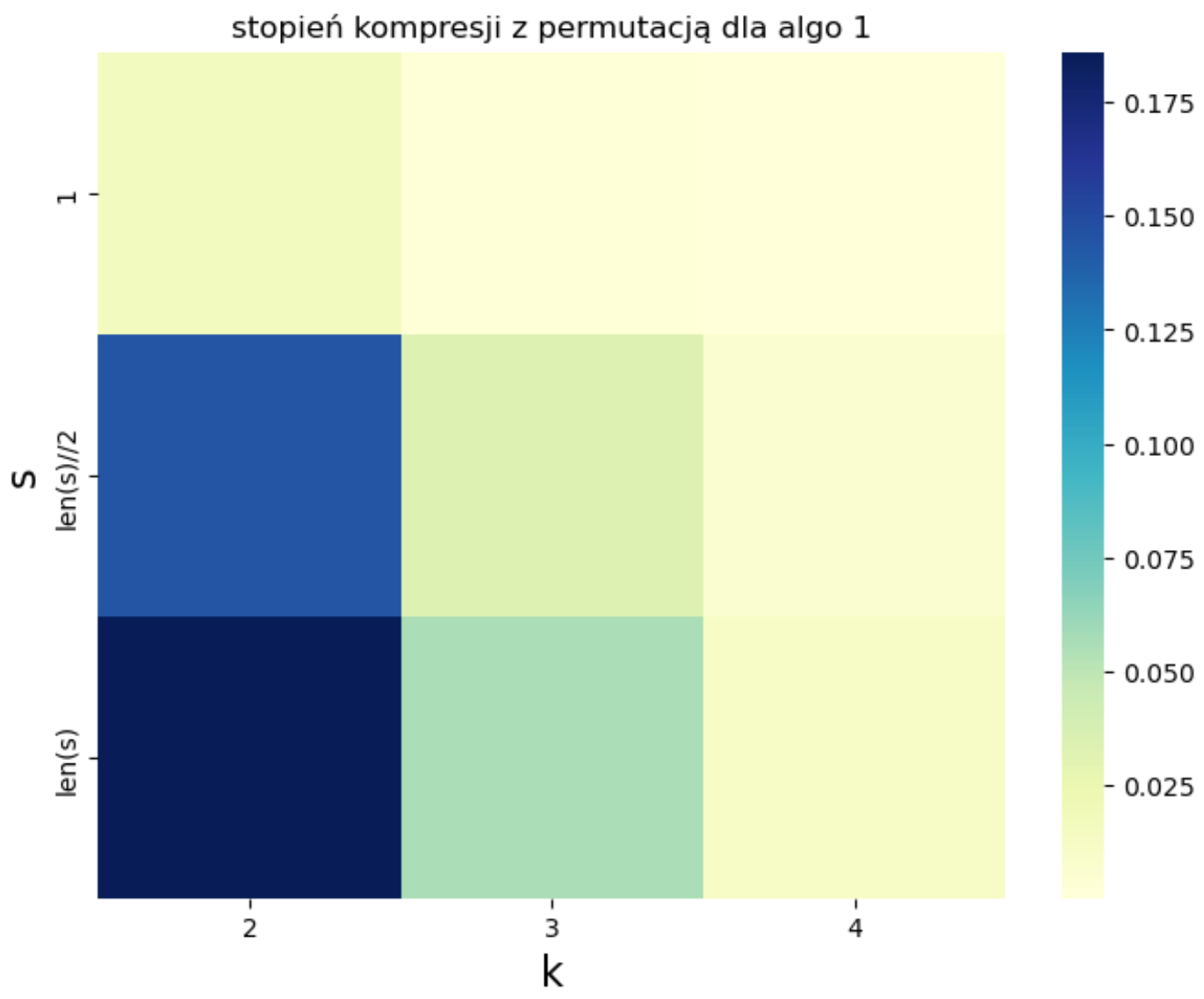
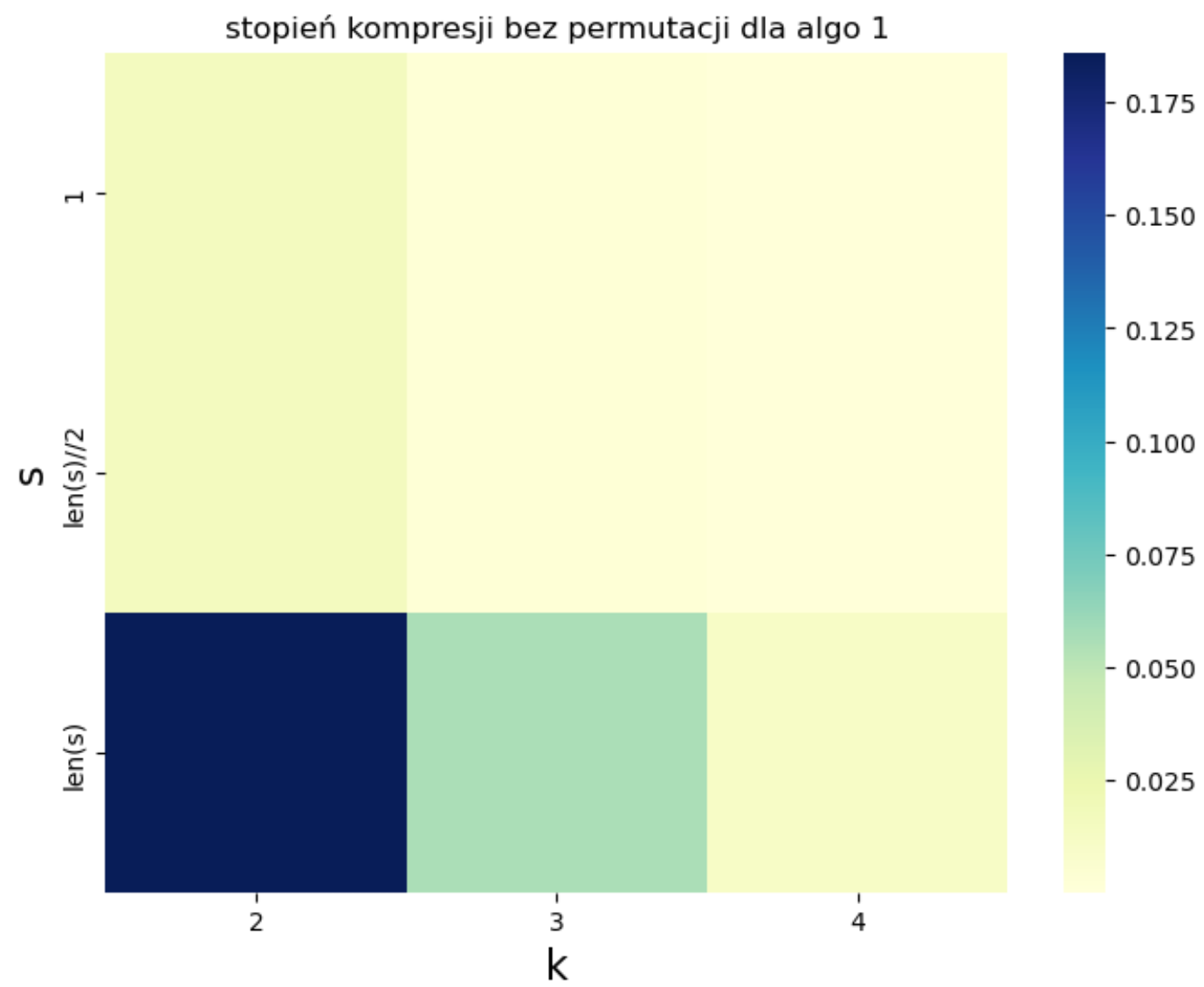
### Istotne fragmenty implementacji

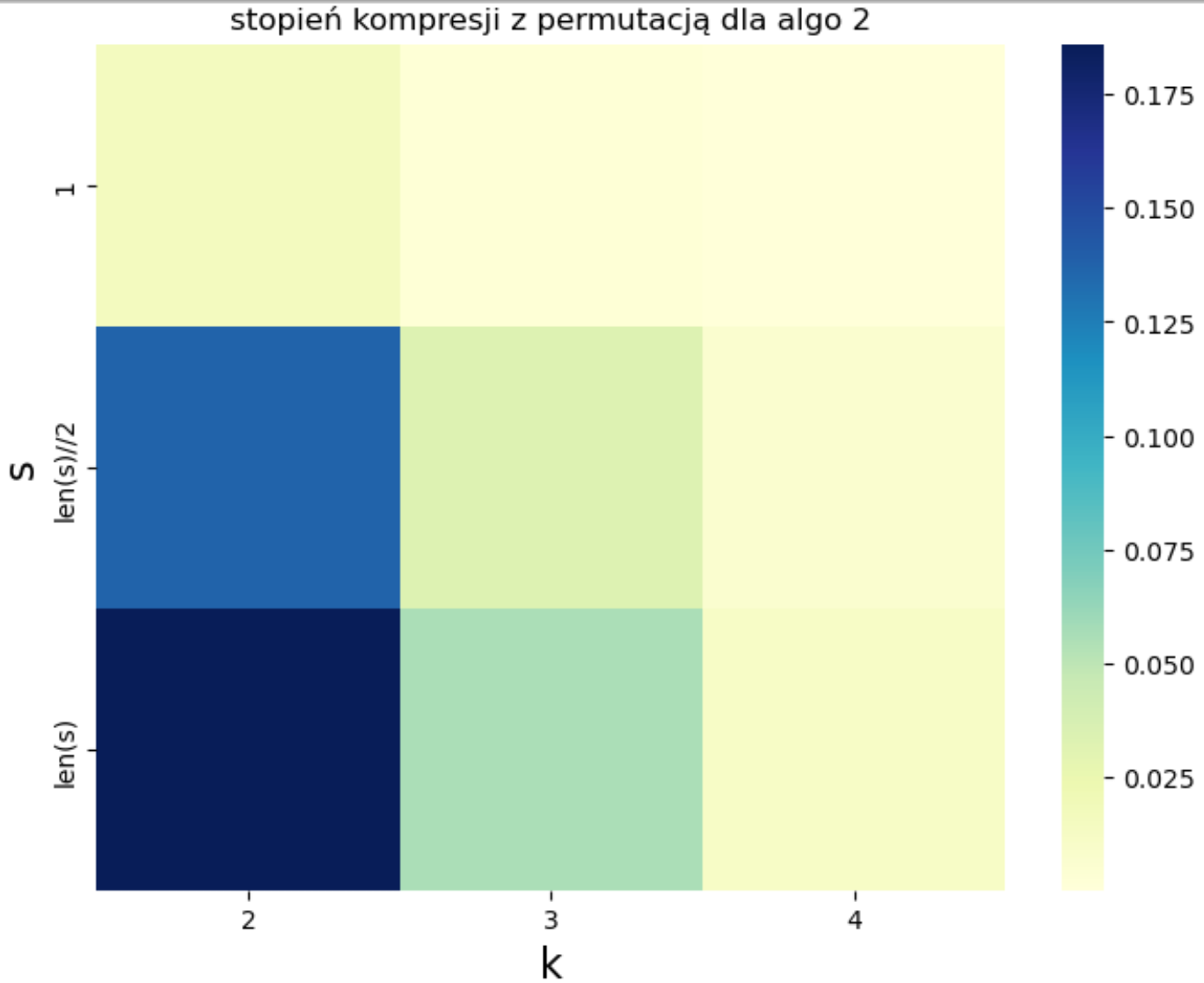
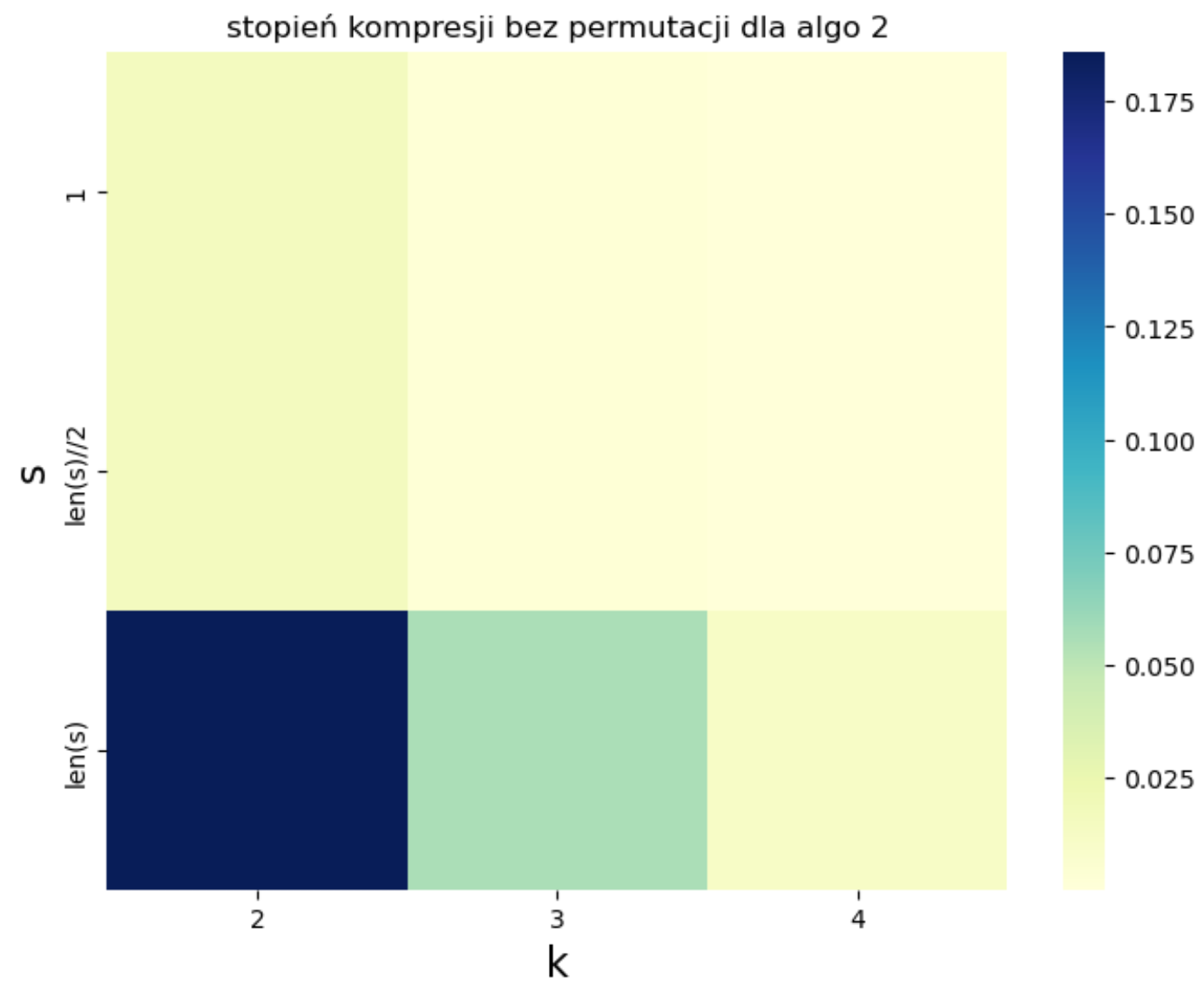


# Analiza wykonanych pomiarów









# Wnioski