

# Grupowanie

## Algorytm K-średnich

### Raport 1

#### Parametry

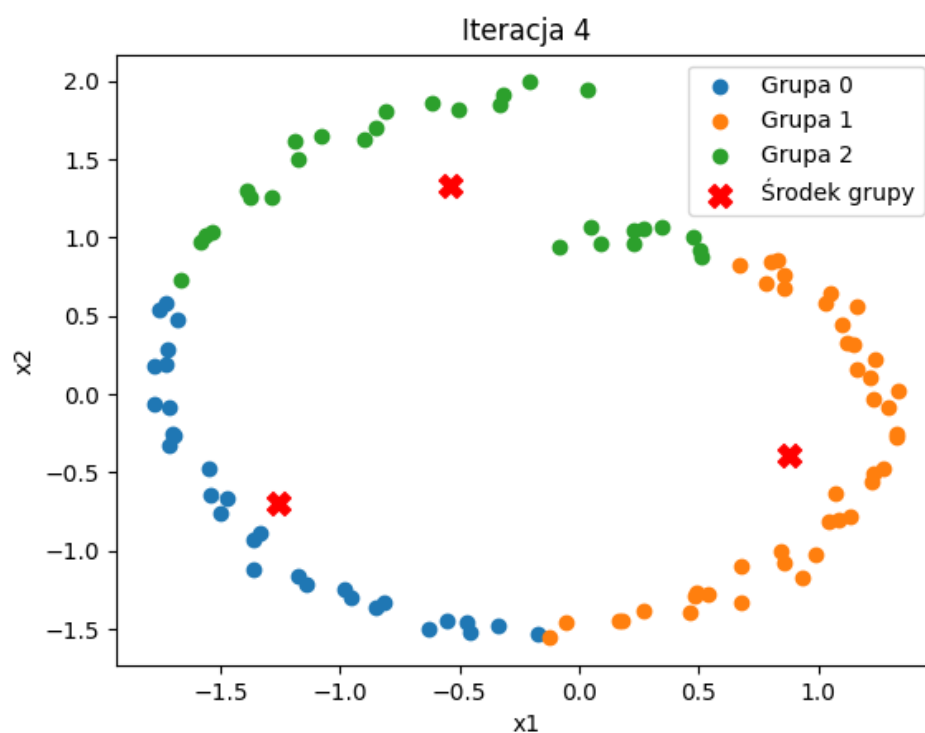
- Liczba grup: 3
- Odległość: euklidesowa

Dla czwartej iteracji:

#### Wyniki

grupa	center_x1	center_x2	liczebność	min_x1	max_x1	min_x2	max_x2
0	-1.25504	-0.69148	30	-1.779	-0.1725	-1.5277	0.5807
1	0.880788	-0.3892	42	-0.1226	1.3375	-1.5564	0.8573
2	-0.54188	1.336572	29	-1.6673	0.5113	0.727	1.9929

#### Wykres

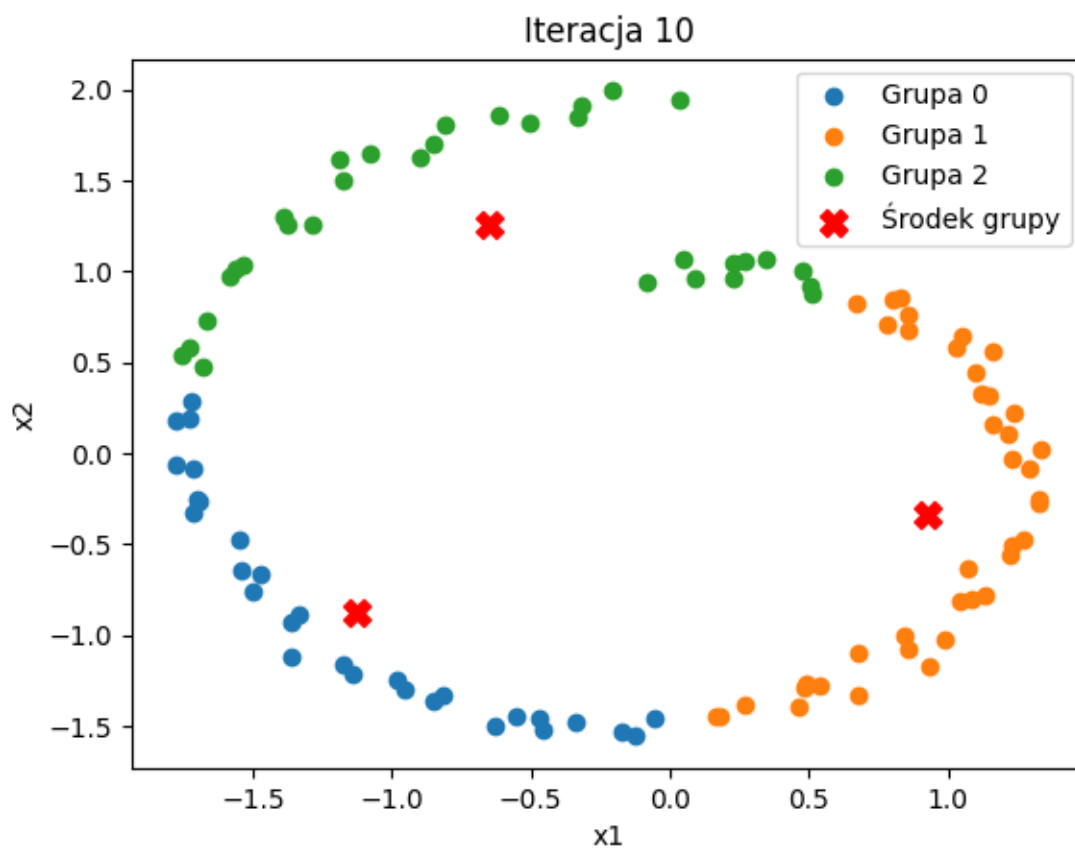


Dla dziesiątej iteracji:

Wyniki

grupa	center_x1	center_x2	liczebność	min_x1	max_x1	min_x2	max_x2
0	-1.1264	-0.87412	29	-1.779	-0.0566	-1.5564	0.2806
1	0.929308	-0.3334	40	0.1669	1.3375	-1.4508	0.8573
2	-0.65249	1.261106	32	-1.7544	0.5113	0.476	1.9929

Wykres



## Raport 2

### Parametry

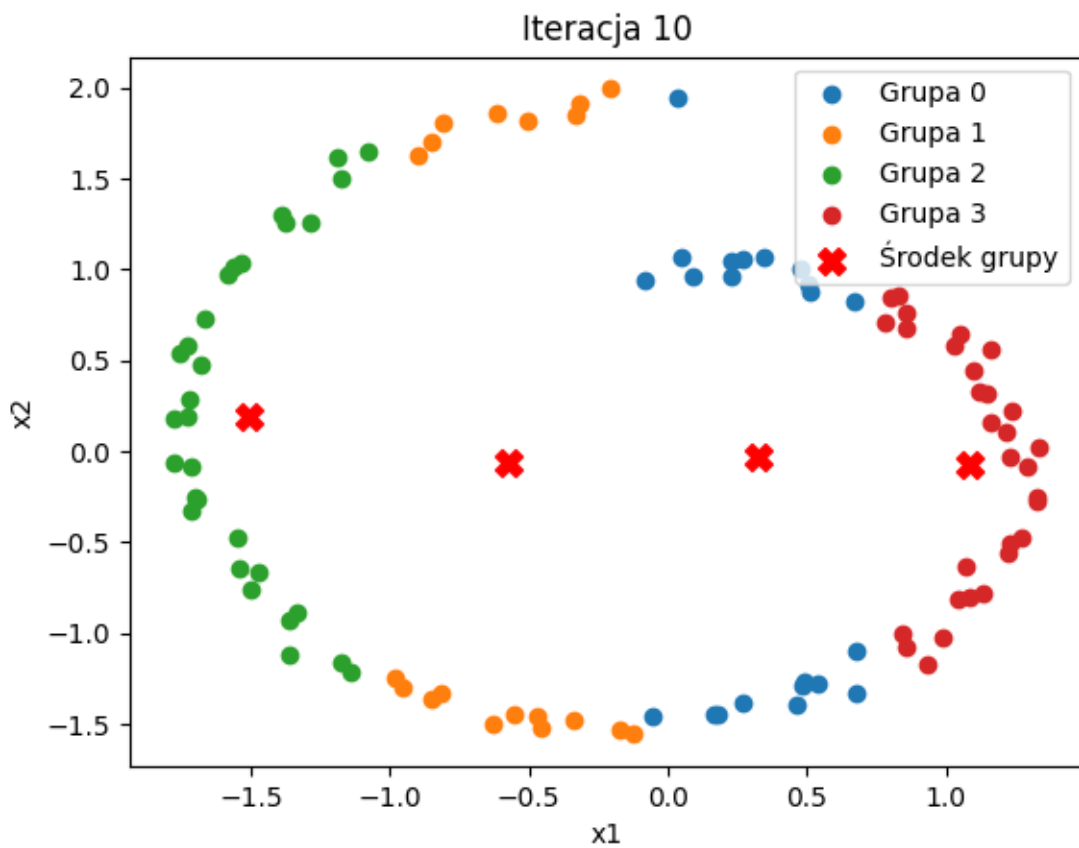
- Liczba grup: 4
- Odległość: ( pktA , pktB)=|pktA1– pktB1|

Dla dziesiątej iteracji:

### Wyniki

grupa	center_x1	center_x2	liczebność	min_x1	max_x1	min_x2	max_x2
0	0.327768	-0.03155	22	-0.0824	0.6782	-1.4538	1.9473
1	-0.57239	-0.05986	19	-0.9805	-0.1226	-1.5564	1.9929
2	-1.50887	0.191393	30	-1.779	-1.0784	-1.2181	1.6521
3	1.085263	-0.07468	30	0.7825	1.3375	-1.1675	0.8573

### Wykres



# Algorytm Fuzzy c-Means (FCM)

## Parametry

- Liczba grup: 4
- Stopień rozmywania: 2

## Wyniki

Dla czwartej iteracji:

Grupa	Położenie środka	Liczba próbek	Min_x1	Max_x1	Min_x2	Max_x2
1	(-1.3562337733682692, 0.9735125462673976)	19	-1.7787	-0.8084	0.1831	1.8031
2	(-0.6343150250411912, -1.2423603040590805)	19	-1.3595	0.1774	-1.5564	-0.8821
3	(0.3961773462146656, 0.9002229592635448)	16	-0.0824	0.8566	0.6752	1.0724
4	(1.056938482131681, -0.3835487932602895)	20	0.8467	1.3375	-1.0805	0.3286

Dla dwudziestej iteracji:

Grupa	Położenie środka	Liczba próbek	Min_x1	Max_x1	Min_x2	Max_x2
1	(-1.2902656304087992, 1.134081707984291)	18	-1.7544	-0.6135	0.2806	1.8584
2	(-1.0367272761375919, -1.058376507546722)	18	-1.5488	-0.3374	-1.5191	-0.4747
3	(0.624693319334989, 0.7976534809210407)	22	-0.0824	1.1587	0.3144	1.0724
4	(0.8635506967753758, -0.8725609755733168)	20	0.2684	1.3301	-1.3957	-0.248