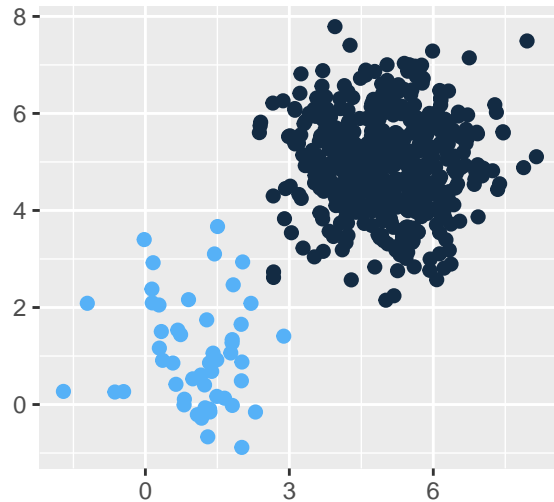


Zdecydowałem się na użycie trzech wygenerowanych przeze mnie zbiorów danych, każdy z nich jest w 2D. Składają się one z kilkuset punktów, a każdy z datasetów, ma inną liczbę grup zwartą w sobie. Zaprezentuję wyniki działania zaimplementowanego przeze mnie algorytmu, po odpowiednim dobraniu współczynników, tak aby, algorytm działał w miarę dobrze.

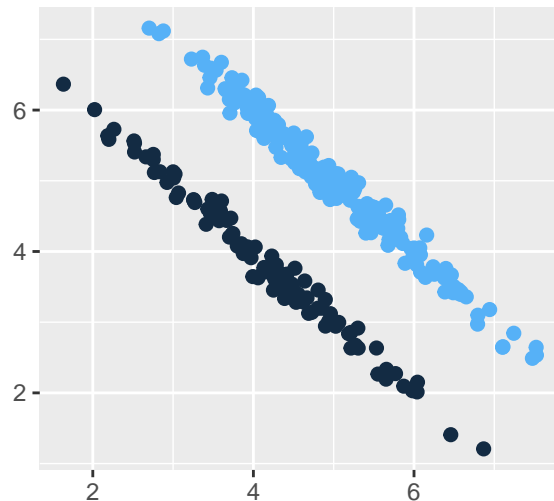
Zbiory danych które wybrałem jako te które chce dodać do istniejącego już datasetu wyglądają następująco:

Aggregation

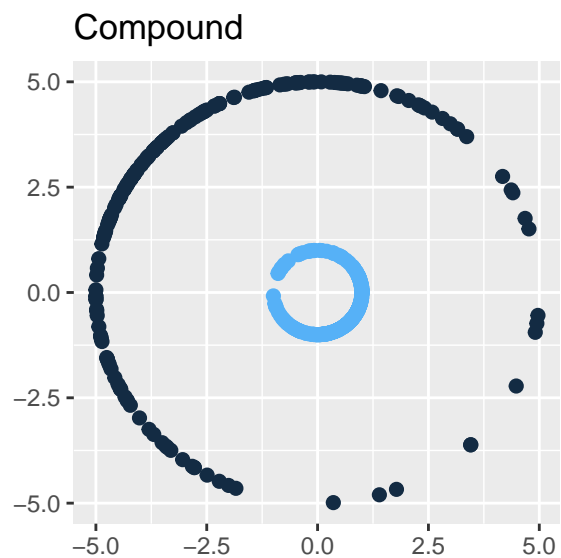


Dwa skupienia punktów na płaszczyźnie dwuwymiarowej z różną ilością punktów w skupisku, jednakże dość łatwe do odróżnienia dla algorytmów.

Flame



Dwie linie z delikatnym szumem przecinające płaszczyznę, leżące w dość dużej odległości od siebie.

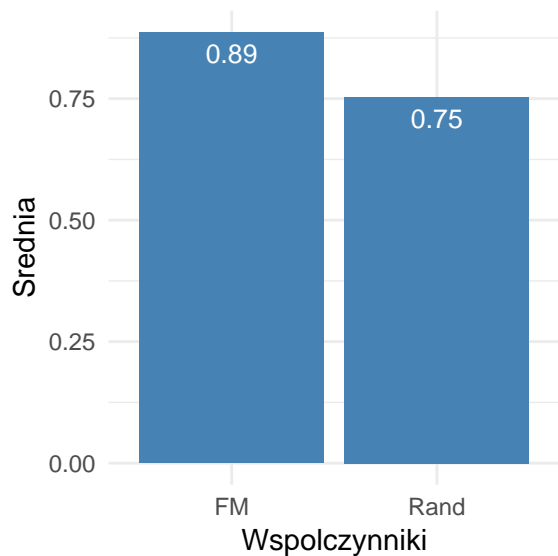


Dwie spirale jedna wewnątrz drugiej tworzące praktycznie okręgi.

A więc sprawdzmy jak sprawuje się nasz algorytm

	Rand	FM
Aggregation	0.96	0.99
Flame	0.83	0.92
Compund	0.42	0.72

Obliczając średnie działanie algorytmu na wybranych przeze mnie zbiorach widac działa on całkiem dobrze. Ze względu na to iż funkcja kmeans waha się ze swoimi wynikami, zdecydowałem się puscic algorytm kilka razy i wziac najlepszy z wynikow aby zniwelowac te wahania. Algorytm można próbować dodatkowo testować zmieniając wartość parametru M, jednakże widac że dla tego parametru wybranego przeze mnie algorytm sprawuje się całkiem niezle.



Sprawdźmy czy standaryzacja kolumn pomoże poprawić wynik algorytmów.

	Rand	FM
Aggregation	0.96	0.99
Flame	0.83	0.92
Compound	0.47	0.75

Widac że najlepszy z wyników jest bardzo podobny do tego który osiągnęliśmy bez standaryzacji, więc można pokusić się o stwierdzenie że w tym wypadku nie poprawia to działania algorytmu.

W ogólności algorytm prezentuje się dobrze, jednakże może to być również kwestia tego iż zbiory utworzone przeze mnie są dość proste w swojej budowie. W drugim raporcie będzie większa okazja do zobaczenia tego jak algorytm się prezentuje gdyż będę mógł go pusczyć na większej ilości zbiorów.