

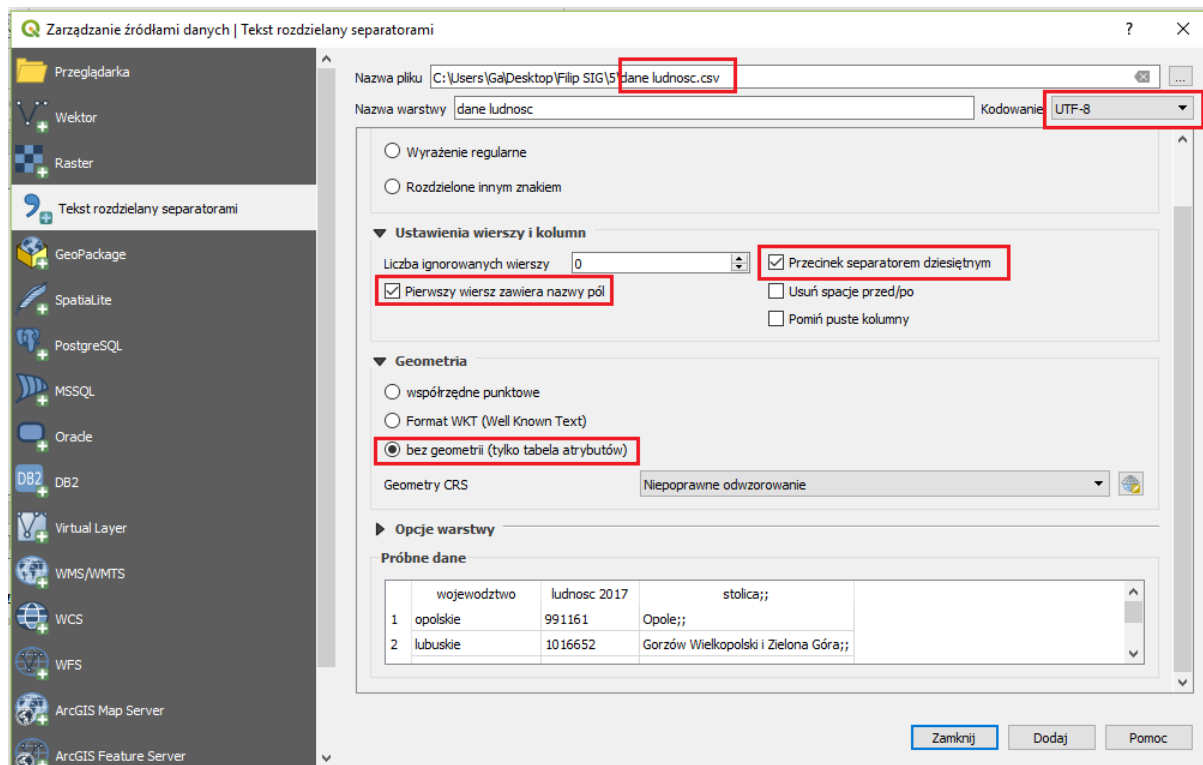
Ćwiczenie: KARTOGRAM

Ćwiczenie ma na celu zapoznanie studenta z zasadami prezentacji danych na mapie w postaci kartogramu

Kartogram liczby mieszkańców i gęstości zaludnienia w Polsce z podziałem na województwa

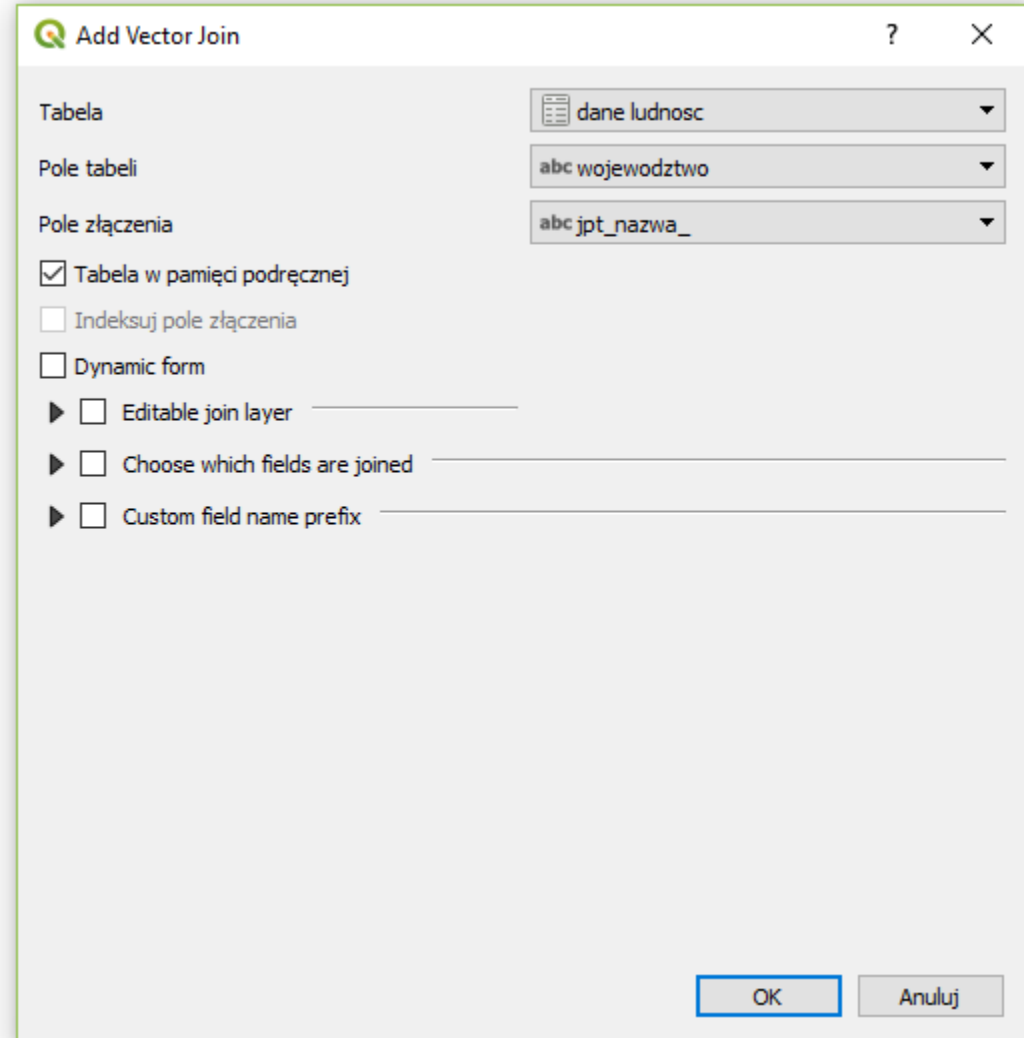
Polecenia:

1. Otwórz nowy projekt w programie QGIS.
2. Wgraj warstwę shape „województwa.shp”. Warstwa ta przedstawia granice województw Polski.
3. We właściwościach warstwy upewnij się, czy kodowanie jest ustawione na *UTF-8* (Źródło > Kodowanie).
4. Otwórz w programie Excel plik „dane ludność.csv” – zapoznaj się z układem pliku. Plik zawiera dane dotyczące liczby mieszkańców wszystkich 16 województw Polski.
5. Wgraj powyższy plik CSV jako warstwę do projektu (Warstwa > Dodaj warstwę > Dodaj warstwę tekstową CSV).
6. Należy poprawnie skonfigurować wiersze i kolumny, aby rozdzielić nazwy województw wraz z ich stolicami oraz liczbę ludności w tabeli atrybutów:



Następnie dodaj warstwę.

7. Wejdź do właściwości warstwy „województwa.shp”. Dodaj złączenie (Złączenia > +)
8. Wykonaj złączenie atrybutów warstwy „województwa.shp” oraz „dane ludnosc” w następujący sposób:



Add Vector Join

Tabela: dane ludnosc

Pole tabeli: abc wojewodztwo

Pole złączenia: abc jpt_nazwa_

☒ Tabela w pamięci podręcznej

☐ Indeksuj pole złączenia

☐ Dynamic form

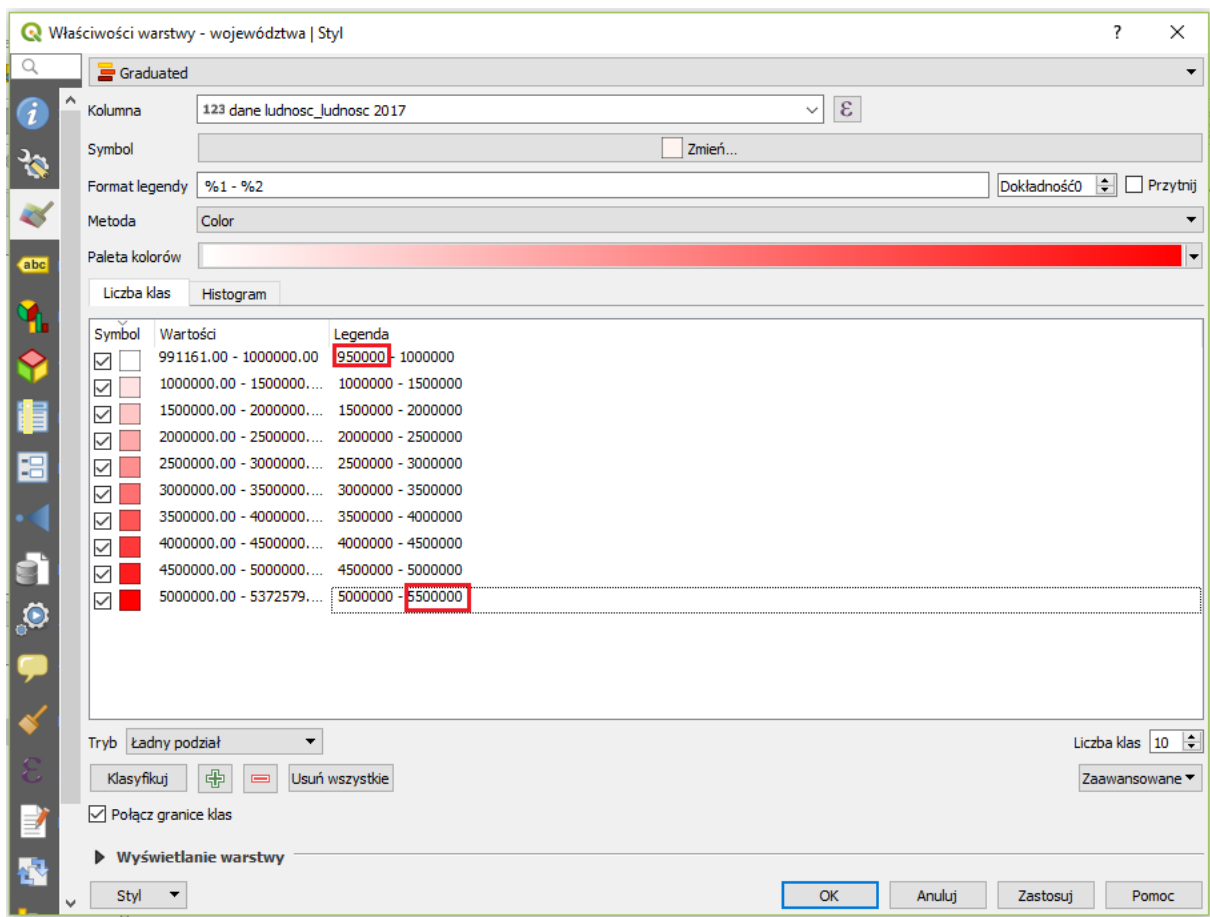
▶ ☐ Editable join layer

▶ ☐ Choose which fields are joined

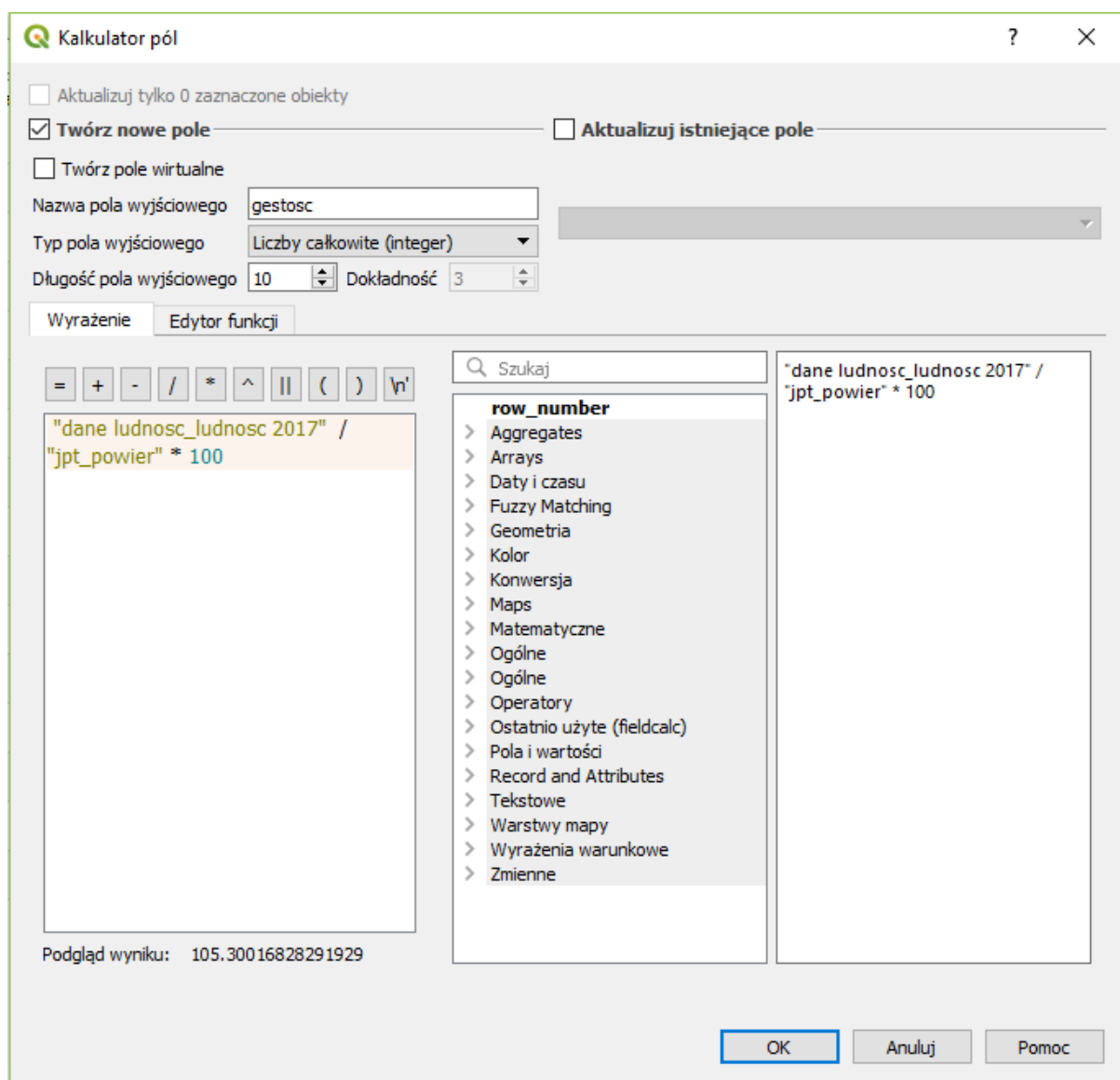
▶ ☐ Custom field name prefix

OK Anuluj

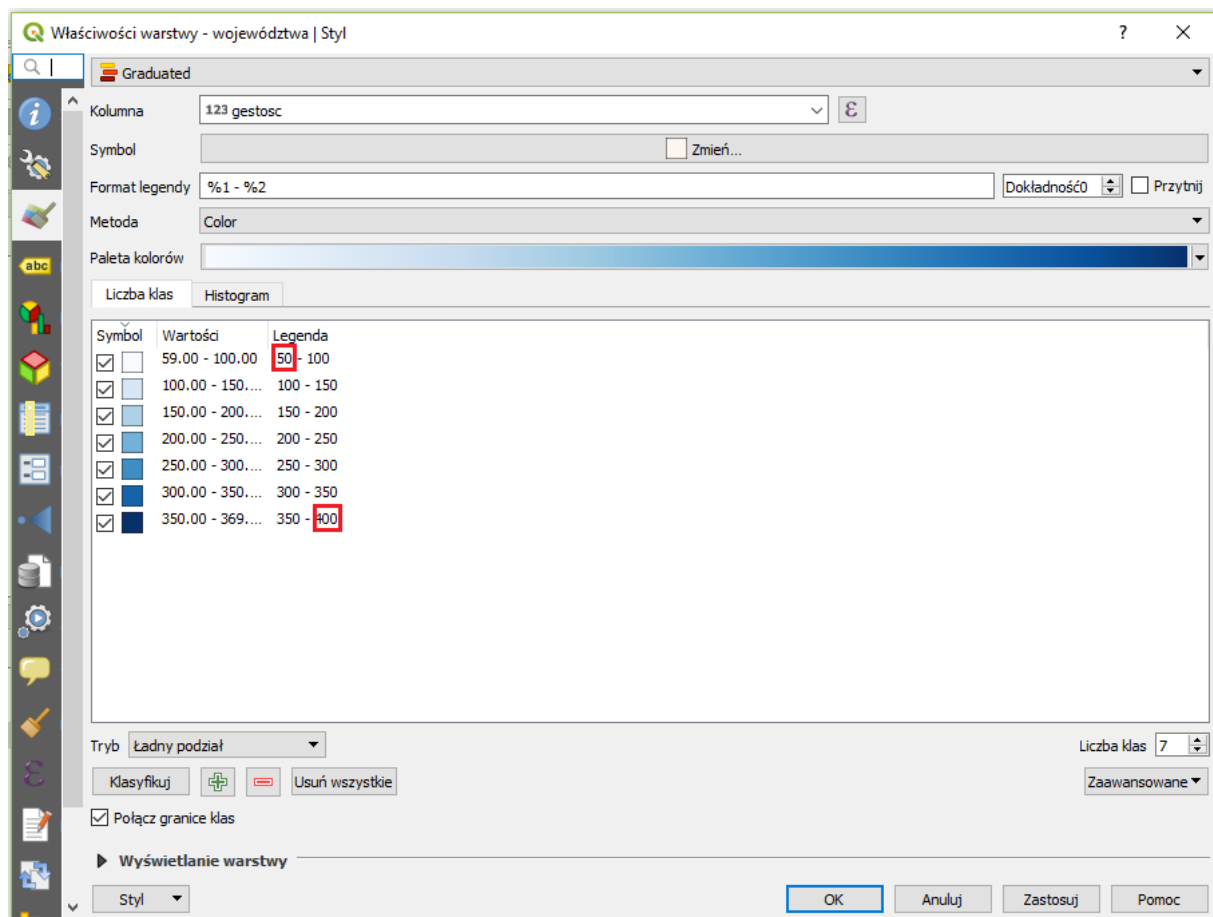
9. Wejdź ponownie w ustawienia warstwy „województwa.shp”. W „Stylu” warstwy wprowadź następujące parametry:



10. Wykonaj wydruk mapy przedstawiający liczbę mieszkańców we wszystkich województwach. Wydruk powinien zawierać wszystkie niezbędne elementy (tytuł mapy, legenda, skala, strzałka północy, podpis – imię, nazwisko, rok studiów). Mapę zapisz jako plik TIFF.
11. Otwórz tabelę atrybutów warstwy „województwa.shp”. Wybierz kalkulator pól i dodaj pole o nazwie „gestosc”. Ustawienie pola są następujące:



12. Kontrolnie porównaj obliczoną w polu gęstość zaludnienia na km² z danymi dostępnymi w źródłach internetowych, np.
https://pl.wikipedia.org/wiki/Podział_administracyjny_Polski (dane za rok 2016 – możliwe niewielkie różnice)
13. Wejdź ponownie w ustawienia warstwy „województwa.shp”. W „Stylu” warstwy wprowadź następujące parametry:



14. Wykonaj kolejny wydruk mapy – przedstawiający gęstość zaludnienia z podziałem na województwa. Wydruk powinien zawierać wszystkie niezbędne elementy (tytuł mapy, legenda, skala, strzałka północy, podpis – imię, nazwisko, rok studiów). Zapisz mapę jako plik TIFF.