

Stacje benzynowe

Informacje o wybranych drogach w Polsce i położonych przy nich stacjach benzynowych zamieszczone są w plikach: **drogi.csv**, **kategorie.csv**, **sieci.csv** oraz **stacje.csv**.

Plik **drogi.csv** zawiera informacje dotyczące dróg. Są to: unikalny numer drogi (**id_drogi**), nazwa drogi (**nazwa**), jej długość (**dlugosc**) oraz identyfikator jej kategorii (**id_kategorii**). Długość drogi jest podana w kilometrach i zaokrąglona w dół do pełnych kilometrów.

Przykład

id_drogi	nazwa	dlugosc	id_kategorii
1	Autostrada Bursztynowa	582	A
2	Autostrada Wolnosci	623	A
3	Zachodnia Droga Ekspresowa	480	S

Plik **kategorie.csv** zawiera informacje dotyczące kategorii dróg: unikalny identyfikator kategorii (**id_kategorii**) oraz nazwę kategorii (**kategoria**).

Przykład

id_kategorii	kategoria
A	autostrada
S	droga ekspresowa

Plik **sieci.csv** zawiera informacje dotyczące sieci stacji benzynowych: unikalny identyfikator sieci (**id_sieci**) oraz nazwę sieci, do której należy stacja (**nazwa_sieci**).

Przykład

id_sieci	nazwa_sieci
1	Dobre Paliwo
2	Standard Oil

Plik **stacje.csv** zawiera informacje dotyczące stacji benzynowych: unikalny identyfikator stacji (**id_stacji**), numer drogi, przy której jest położona stacja (**id_drogi**), oraz identyfikator sieci, do której ona należy stacja (**id_sieci**).

Przykład

id_stacji	id_drogi	id_sieci
1	8	8
2	8	5

Utwórz bazę danych **stacja**. Przygotuj strukturę tabel oraz zaimportuj do nich dane z plików tekstowych.

1.

Podaj sumaryczną długość dróg wszystkich kategorii.

2.

Podaj nazwę i długość najdłuższej drogi, przy której nie leży żadna stacja benzynowa.

3.

Średnia odległość pomiędzy stacjami benzynowymi to stosunek całkowitej długości drogi do liczby położonych przy niej stacji. Jeżeli przy drodze nie ma stacji benzynowych, odległość ta jest niezdefiniowana i danej drogi nie bierzemy pod uwagę podczas porównywania średnich odległości pomiędzy stacjami.

Znajdź drogę, dla której średnia odległość między stacjami benzynowymi jest najmniejsza.

Podaj numer drogi, jej nazwę oraz średnią odległość pomiędzy stacjami na tej drodze, z dokładnością do 0,1 km.

4.

Podaj nazwy dróg mających w nazwie słowo „autostrada”, ale będących drogami innych kategorii.

5.

Wykonaj zestawienie liczby stacji benzynowych należących do poszczególnych sieci z podziałem na kategorie dróg, przy których są położone te stacje.