

## Laboratorium 4.

### Zadanie 1.

Pewna sieć handlowa chciała sprawdzić efektywność nowego typu promocji. Pięć sklepów zostało wybranych losowo (z kilkuset należących do sieci) i wprowadzono w nich nową promocję. Dane dotyczące wyników promocji zebrane zostały i dostępne są w załączonym pliku. Czy wynik sprzedaży w wybranych sklepach jest istotnie różna? Oszacuj wariancję efektu sklepu.

### Zadanie 2.

W eksperymencie mającym na celu ocenę pracy mózgu (mierzone przepływ krwi przez mózg) uczniowie zostali poproszeni o: wykonanie testu matematycznego, testu na rozumienie czytanego tekstu, oraz testu z historii. Eksperymentator chciał rozszerzyć wyniki na większą populację, więc wybrał losowo sześć klas z pewnego miasta. Uczniom w każdej z klas losowo przydzielił do wykonania jeden z testów i przeprowadził badanie przepływu krwi przez mózg. Zidentyfikuj czynniki stałe i losowe. Przeprowadź analizę wariancji - zidentyfikuj istotne czynniki. Oszacuj wariancję czynników losowych.