Treści przykładów przekazanych do pobawienia się w domu (na podstawie książki J.E. Freunda i B.M. Perlesa „Modern Elementary Statistics”, zmodyfikowano dla potrzeb naszych zajęć). Pamiętajmy, że analiza wariancji wymaga, aby w każdej próbie było nie mniej niż 10 pomiarów. W podanych przykładach zwykle pomiarów jest mniej; dla celów ćwiczebnych ominiemy powyższe założenie.

We wszystkich zadaniach proszę przyjąć poziom istotności α = 0,05.

1. Przykład Feund\_Perles\_str\_370:

Do celu (np. do pracy) można dojechać czterema drogami. Dane przedstawiają czasy dojazdu w minutach zarejestrowane kilka razy dla każdej z dróg. Proszę sprawdzić, czy drogi różnią się znacząco czasem dojazdu. Jeżeli zaobserwują Państwo różnice, proszę określić, które drogi się różnią i wybrać tę, która dojedziemy do celu najszybciej.

1. Przykład ex12\_30\_pl

Pewien kierunek studiów podyplomowych na uczelni jest bardzo popularny wśród osób dojrzałych, mających spore osiągnięcia zawodowe. Dane stanowią próbę losową przedstawiają wiek słuchaczy, którzy zapisali się na studia (w latach). Proszę sprawdzić, czy w populacji osób które zapisały się na zajęcia średni wiek wynosi 65.4 lat.

1. Przykład ex12\_31\_pl

Biuro podróży dysponuje próba losową z danymi obrazującymi na jaki okres (w dniach) został wynajęty komplet kabin na statku odbywającym rejs. Proszę sprawdzić, czy średnia długość okresu, dla którego wszystkie kabiny są zajęte wynosi 14 dni. Ile wynosi średnia z próby?

1. Przykład ex15\_14\_pl

Podczas testów mierzących sprawność pracowników obsługujących edytory tekstu zliczono pięciokrotnie, przy różnych okazjach, liczbę błędów popełnionych przez czworo badanych operatorów. Proszę sprawdzić, czy wszyscy pracownicy są tak samo sprawni. Jeżeli nie, proszę wskazać pracowników różniących się sprawnością.

1. Przykład ex15\_17\_pl

W pewnej korporacji używano czterech modeli kserokopiarek, z każdego modelu pracowało kilka maszyn. Chcąc wybrać modele najlepsze, w ostatnim półroczu zapisano średnie tygodniowe czasy awaryjnych przestojów zaobserwowane dla wybranych maszyn. Czy na podstawie uzyskanych danych można wyróżnić modele lepsze i gorsze?

1. Przykład ex15\_18\_pl

Trzy różne substancje były badane pod kątem ich potencjalnych zastosowań jako smary przemysłowe. Podczas badania małe elementy maszyn smarowano poszczególnymi substancjami i badano utratę ich masy spowodowaną eksploatacją (tarciem). Dane przedstawiają próbę losową. Czy na ich podstawie można rozróżnić substancje?

1. Przykład ex15\_19\_pl

Testując nowy model łodzi motorowej mierzono czasy, w których łódź pokonywała określoną trasę w dobrych, umiarkowanych i niepewnych warunkach pogodowych (deszcz i wiatr). Dane stanowią próbę losową. Czy warunki pogodowe wpływają znacząco na czas rejsu?

1. Przykład ex15\_21\_pl

Sprawdzając wpływ oprysków na plony jabłek w sadach doświadczalnych zastosowano opryski różnymi substancjami (od A do H, w jednym sadzie stosowano jedną substancję), a następnie zmierzono plony pochodzące z losowo wybranych sadów. Proszę sprawdzić, czy rodzaj substancji wpływa na plon owoców.