

Pro řešení příkladů využijte slajdy a R-skript z 8. přednášky.

1 Vyřešte Příklady 11.1–11.6 z 8. přednášky.

Data k 11.2 a 11.4 jsou v souborech **cv09-11-2.csv** a **cv09-11-4.csv**.

2 Datový soubor cv09-02.csv : spotřeba auta v l / 100 km při 11 nezávislých zkouškách. Spočítejte 95% intervaly spolehlivosti pro střední hodnotu a pro rozptyl spotřeby.

$$\mu \in [8,751; 9,085], \sigma^2 \in [0,03; 0,19]$$

3 Spočítejte 95% interval spolehlivosti pro směrodatnou odchylku normálně rozdělené náhodné veličiny, když na vzorku rozsahu 25 byl spočítán výběrový průměr 3118 a výběrová směrodatná odchylka 357.

$$\sigma \in [278,8; 496,6]$$

4 Datový soubor cv09-04.csv : pevnost vlákna při zkouškách pevnosti bavlněného vlákna. Nalezněte horní 95% odhad rozptylu pevnosti vlákna.

$$\sigma^2 \leq 2,78$$

5 Datový soubor cv09-05.csv : měření obsahu SiO₂ ve strusce analytickou (A) metodou a fotokolorometrickou (B) metodou. Spočítejte 95% interval spolehlivosti pro rozdíl středních hodnot dosažených metodou B a metodou A. Nezapomeňte ověřit splnění podmínky pro rozptyly, kterou vyžaduje příslušný vzorec pro IS pro rozdíl středních hodnot!

$$\mu_B - \mu_A \in [0,28; 0,94]$$

- 6 Datový soubor **cv09-06.csv**: počty zákazníků odbavených u pokladny ve 20 sledovaných minutových intervalech. Spočítejte 95% interval spolehlivosti pro střední počet zákazníků odbavených za 1 minutu.

$$\lambda \in [1,5; 2,8]$$

- 7 Datový soubor **cv08-06.csv** z 8. cvičení. Spočítejte výběrový průměr a 95% interval spolehlivosti pro střední počet zápůjček za den pro jednotlivé měsíce ($mnth = 1, \dots, 12$) roku. Do jednoho grafu vykreslete průměr a dolní i horní odhad v závislosti na měsíci.

