

# VZOROVÁ ZÁPOČTOVÁ PÍSEMKA

## Popis datového souboru agrese.sta (pro první a druhý úkol):

- Cílem této studie bylo prokázat genderový rozdíl v agresi u čtyřletých dětí. Náhodně bylo vybráno 24 čtyřletých dětí, 12 děvčat a 12 chlapců, u kterých byla sledována agrese. U každého dítěte je uvedeno pohlaví a skóre agrese, čím vyšší je toto skóre, tím agresivnější dítě bylo.
- Proměnné:
  - Pohlaví – CH-chlapec, D- děvče
  - Agrese – dosažené skóre

### Úkol č. 1

Zjistěte jaké je **minimální skóre u děvčat a maximální skóre u chlapců**.

#### Doplňte:

**Minimum u děvčat:**

**Maximum u chlapců:**

**Kolik procent dětí mělo skóre agrese pod 100 ?**

### Úkol č. 2

Na hladině významnosti **0,05** zjistěte, **zdali je rozdíl v agresivitě mezi chlapci a děvčaty**.

#### Doplňte:

**Testované hypotézy jsou:**

**H<sub>0</sub>:**

**H<sub>A</sub>:**

Vyberte vhodný statistický test, kterým ověříte platnost/neplatnost nulové hypotézy. Ověřte případné předpoklady testu a na základě jejich výsledků zvolte správný test – uveďte. V každém kroku interpretujte výsledky, především pak samotný závěr testovaných hypotéz. Interpretaci získaných výsledků ukažte i na vhodném grafu (graf okomentujte).

**Použitý test:**

**Závěr:**

### Úkol č. 3

U 60 studentů bylo zjišťováno, zda jejich barva očí (modrá nebo jiná) souvisí s nošením brýlí (nosí nebo nenosí brýle). Z 18 studentů, kteří nosili brýle, jich 6 mělo modrou barvu očí. Ve skupině studentů bez brýlí bylo 11 studentů s modrou barvou očí. Na hladině významnosti 0,05 testujte hypotézu, že barva očí a nošení brýlí jsou nezávislé veličiny (tedy nesouvisí spolu).

#### Doplňte:

Testované hypotézy jsou:

$H_0$ :

$H_A$ :

*Použitý test:*

*Závěr:*

### Úkol č. 4

**Vyberte správnou odpověď (může být více správných odpovědí):**

Představte si, že máte skupinu pacientů s vysokým krevním tlakem. Měříte u nich tlak před podáním léku a po podání léku a chtěli byste zjistit, zda lék způsobí snížení krevního tlaku, jaký test použijete?

- Párový dvouvýběrový t-test
- Mann Whitney test
- Kruskalův Wallisův test
- Wilcoxonův párový test