

Verze A

Budete pracovat se souborem **krevni_tlak.sta (v ISu ve studijních materiálech)**, výsledky a komentáře budete zapisovat na tento papír, který mi odevzdáte.

- Data pochází ze sledování pacientů s ischemickou nemocí. U pacientů je uvedeno pohlaví a informace o normální hmotnosti resp. nadváze, dále systolický a diastolický krevní tlak.
- Proměnné:
 - ID – jedinečný identifikátor pacienta, celkem 72 pacientů
 - Pohlaví – pohlaví pacientů: muž, žena
 - Hmotnost – normal - normální hmotnost; nadvaha - pacient měl nadváhu
 - sTK; dTk – systolický a diastolický krevní tlak (mm Hg)

Úkol č. 1

Zjistěte základní popisné statistiky, konkrétně doplňte:

1. **Minimální systolický tlak u pacientů s normální hmotností:** _____
2. **Maximální diastolický tlak u pacientů s nadváhou:** _____
3. **Kolik procent ze všech pacientů mělo systolický tlak pod 120?** _____

Úkol č. 2

Na hladině významnosti 0,05 zjistěte, zdali **se systolický tlak u pacientů s normální hmotností a pacientů s nadváhou liší.**

1. **Testované hypotézy jsou:** (doplňte)

H_0 : _____

H_A : _____

2. **Ověřte předpoklady parametrického testu**

Uveďte, jaké předpoklady je potřeba ověřit:

Ověřte graficky: uveďte, jaký grafický nástroj jste použili k ověření předpokladů.

Ověřte pomocí testu: napište název testu, včetně p hodnoty.

Závěr: interpretujte závěr ověření předpokladů.

3. **Testujte nulovou hypotézu (H_0 v bodě 1) pomocí vhodného statistického testu.**

Název použitého testu:

p-hodnota:

4. **Závěr** (interpretujte výsledek testování):

Úkol č. 3

Na hladině významnosti 0,05 testujte hypotézu, že **hmotnost (tj. nadváha a normální hmotnost) a pohlaví jsou nezávislé veličiny** (nesouvisí spolu).

1. **Doplňte čísla do tabulky:**

	Muž	Žena	celkem
Pacient s normální hmotností	9		24
Pacient s nadváhou			
celkem			72

2. **Testované hypotézy jsou:** (doplňte)

H_0 : _____

H_A : _____

3. **Předpoklady testu** (pokud má test nějaké předpoklady napište jaké a ověřte je!!!, uveďte zda jsou splněny nebo ne)

4. **Použitý test:**

5. **P-hodnota a závěr** (uveďte p-hodnotu a interpretujte výsledek):

Verze B

Budete pracovat se souborem **ptaky.sta (v ISu ve studijních materiálech)**, výsledky a komentáře budete zapisovat na tento papír, který mi odevzdáte.

- Data pochází ze sledování hnízdišť rákosníků a strnadů. U každého vzorku je uveden druh ptáka, dále byla zaznamenána přítomnost keřů v hnízdišti a celková pokryvnost vegetace.
- Proměnné:
 - Císlo vzorku – jedinečný identifikátor hnízdiště, celkem 64 vzorků
 - Ptak – Rákosník nebo Strnad
 - Keře – keře přítomny (1) nebo nepřítomny (0)
 - Pokryvnost vegetace – pokryvnost vegetace v okolí hnízda (rozsah hodnot 0-1)

Úkol č. 1

Zjistěte základní popisné statistiky, konkrétně doplňte:

1. **Minimální pokryvnost vegetace u rákosníků:** _____
2. **Minimální pokryvnost vegetace u strnadů:** _____
3. **Kolik procent ze všech hnízdišť mělo pokryvnost vegetace pod 0,5?** _____

Úkol č. 2

Na hladině významnosti 0,05 zjistěte, zdali **se pokryvnost vegetace u rákosníka a strnada liší**.

1. **Testované hypotézy jsou:** (doplňte)

H_0 : _____

H_A : _____

2. **Ověřte předpoklady parametrického testu**

Uveďte, jaké předpoklady je potřeba ověřit:

Ověřte graficky: uveďte, jaký grafický nástroj jste použili k ověření předpokladů.

Ověřte pomocí testu: napište název testu, včetně p hodnoty.

Závěr: interpretujte závěr ověření předpokladů.

3. **Testujte nulovou hypotézu (H_0 v bodě 1) pomocí vhodného statistického testu.**

Název použitého testu:

p-hodnota:

4. **Závěr** (interpretujte výsledek testování):

Úkol č. 3

Na hladině významnosti 0,05 testujte hypotézu, že **přítomnost keřů v hnízdišti a druh ptáka jsou nezávislé veličiny** (nesouvisí spolu).

1. Doplňte čísla do tabulky:

	Keře přítomny	Keře nepřítomny	celkem
Rákosník	12		64
Strnad			
celkem			83

2. Testované hypotézy jsou: (doplňte)

H_0 : _____

H_A : _____

3. Předpoklady testu (pokud má test nějaké předpoklady napište jaké a ověřte je!!!, uveďte zda jsou splněny nebo ne)

4. Použitý test:

5. P-hodnota a závěr (uveďte p-hodnotu a interpretujte výsledek):

Verze C

Budete pracovat se souborem **atopie.sta (v ISu ve studijních materiálech)**, výsledky a komentáře budete zapisovat na tento papír, který mi odevzdáte.

- Data pochází ze sledování pacientů s výskytem ekzému. U každého pacienta je uvedeno pohlaví a věk. Každý pacient byl na základě diagnózy diagnostikován jako atopik či neatopik.
- Proměnné:
 - Pacient – jedinečný identifikátor pacienta, celkem 256 pacientů
 - Pohlaví – pohlaví pacientů. M = muž; Z = žena
 - Atopik – A = pacient je atopik; N = pacient není atopik
 - Vek – věk pacienta při diagnóze

Úkol č. 1

Zjistěte základní popisné statistiky, konkrétně doplňte:

1. **Minimální věk u atopiků:** _____
2. **Minimální věk u neatopiků:** _____
3. **Kolik procent ze všech pacientů mělo věk pod 45 let?** _____

Úkol č. 2

Na hladině významnosti 0,05 testujte, zdali se liší **věk pacientů s atopickým exémem a bez atopického exému.**

1. **Testované hypotézy jsou:** (doplňte)

H_0 : _____

H_A : _____

2. **Ověřte předpoklady parametrického testu**

Uveďte, jaké předpoklady je potřeba ověřit:

Ověřte graficky: uveďte, jaký grafický nástroj jste použili k ověření předpokladů.

Ověřte pomocí testu: napište název testu, včetně p hodnoty.

Závěr: interpretujte závěr ověření předpokladů.

3. **Testujte nulovou hypotézu (H_0 v bodě 1) pomocí vhodného statistického testu.**

Název použitého testu:

p-hodnota:

4. **Závěr** (interpretujte výsledek testování):

Úkol č. 3

Na hladině významnosti 0,05 testujte hypotézu, že výskyt atopického ekzému a pohlaví jsou nezávislé veličiny (nesouvisí spolu).

1. Doplňte čísla do tabulky:

	Muž	Žena	celkem
Neatopik	72		162
Atopik			
celkem			256

2. Testované hypotézy jsou: (doplňte)

H_0 : _____

H_A : _____

3. Předpoklady testu (pokud má test nějaké předpoklady napište jaké a ověřte je!!!, uveďte zda jsou splněny nebo ne)

4. Použitý test:

5. P-hodnota a závěr (uveďte p-hodnotu a interpretujte výsledek):