

Příklad č. 1

Stanovte 95% IS pro průměrnou hmotnost kojenců

Hmotnosti: 5,6; 6,1; 4,8; 5,2; 7,0; 5,5; 6,5

Příklad č. 2

Farmář prodává na farmářském trhu v Blatné brambory. Jaká je průměrná prodejní cena brambor, když:

- ráno za cenu 9 Kč/kg prodal hmotnost 10,5 kg brambor
- dopoledne za cenu 7 Kč/kg prodal hmotnost 40 kg brambor,
- odpoledne za cenu 6 Kč/kg prodal hmotnost 70 kg brambor.

Příklad č. 3

- 17 štěňat bylo trénováno v chození na záchod metodou pozitivního posilování (pochvala, když jde na záchod venku) nebo negativního (trest, když jde na záchod doma). Jako parametr bylo měřeno, za kolik dní je štěně vycvičeno.
- nulová hypotéza je, že není rozdíl v metodách tréninku, tedy, že oběma metodami je štěně vycvičeno za stejnou dobu.
- po srovnání rozložení + malý počet hodnot je vhodné použít neparametrický test
- Skupina 1: 35, 41, 43, 44, 47, 48, 48, 51
- Skupina 2: 42, 46, 47, 53, 54, 57, 59, 65, 74

Příklad č. 4

- Otestujte na 5% hladině významnosti předpoklad o nezávislosti odpovědi na otázku (ANO/NE) na pohlaví dotázané osoby.

	Ano	Ne	Σ
M	75	25	100
Ž	30	70	100
Σ	105	95	200

Příklad č. 5

Byla provedena čtyři nezávislá stanovení obsahu manganu u dvou vzorků oceli s různými obsahy manganu a byly získány výsledky:

1. vzorek: 0,31%, 0,30%, 0,29%, 0,32%
2. Vzorek: 0,59%, 0,57%, 0,58%, 0,57%

Stanovte 95% interval spolehlivosti pro rozdíl středních hodnot obsahu manganu $\mu_1 - \mu_2$. Údaje o obsahu manganu představují realizace náhodných výběrů rozsahu 4 z $N(\mu_1, \sigma^2)$ a $N(\mu_2, \sigma^2)$ s neznámými, avšak shodnými rozptyly.

Příklad č. 6

Průměrná hmotnost ovcí v čase páření byla srovnávána pro kontrolní skupinu a skupinu krmenou zvýšenou dávkou potravy. Kontrolní skupina obsahuje 30 ovcí, skupina se zvýšeným příjmem potravy pak 24 ovcí.

$$\bar{x}_1 = 65,8 \text{ kg}, s_1 = 2,50, \bar{x}_2 = 67,4 \text{ kg}, s_2 = 2,25.$$

Za předpokladu, že oba výběry splňují předpoklad normálního rozložení dat, testujte hypotézu o shodnosti hmotností obou skupin ovcí oproti oboustranné alternativě.

Příklad č. 7

V restauraci "U bílého koníčka" měřili ve 20 případech čas obsluhy zákazníka. Výsledky v minutách: 6, 8, 11, 4, 7, 6, 10, 6, 9, 8, 5, 12, 13, 10, 9, 8, 7, 11, 10, 5. V restauraci "Zlatý lev" bylo dané pozorování uskutečněno v 15 případech s těmito výsledky: 9, 11, 10, 7, 6, 4, 8, 13, 5, 15, 8, 5, 6, 8, 7. Na hladině významnosti 0,05 testujte hypotézu, že střední hodnoty doby obsluhy jsou v obou restauracích stejné.