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

Řešení příkladu č. 3

Pozorování uspořádána vzestupně bez ohledu na skupinu	35	41	42	43	44	46	47	47	48	48	51	53	54	57	59	65	74
Pořadí	1	2	3	4	5	6	7,5	7,5	9,5	9,5	11	12	13	14	15	16	17
Příslušnost ke skupině	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2

$n_1 = 8$ $S_1 = 49,5$ … součet pořadí pro 1. skupinu (sečítáme čísla ve 2. ř, $n_2 = 9$ která mají ve 3.ř. tabulky 1)

$S_2 = 103,5$ … součet pořadí pro 2. skupinu

$U_1 = S_1 - [n_1 (n_1 + 1)/2] = 49,5 – [8(8+1)/2] = 13,5$ … výpočet testové statistiky U_1

$U_2 = n_1 n_2 - U_1 = 8 \cdot 9 – 13,5 = 58,5$ … výpočet testové statistiky U_2

$\text{Min} (U_1 , U_2) = 13,5$ … bereme menší z obou testových statistik

$U_{0,05}(8,9) = 15$ … najdete v tabulce kritických hodnot pro Mann-Whitney test (ve studijních materiálech), alfa 0,05 volíme, 8 a 9 jsou rozsahy souborů

$13,5 < 15$ => zamítáme H0 o shodnosti metod výcviku štěňat (dříve vycvičena jsou štěňata s pozitivní motivací)