

1. Na listu Mann-Whitneyův test na hladině významnosti 5 % rozhodněte, zda se štěňata n
2. Na listu Mann-Whitneyův test na hladině významnosti 1 % rozhodněte, zda se štěňata n
3. Na listu Wilcoxonův test pomocí Wilcoxonova testu zjistěte, za jsou přístroje Digitel a PS
4. Na listu Znaménkový test ověřte účinnost pohlcovačů pachů v páchnoucích bytech.
5. Na listu Znaménkový test se pokuste zjistit, zda je některý z pohlcovačů statisticky význa

aučí chodit na záchod rychleji při p  
aučí chodit na záchod rychleji při p  
i-1 zastupitelné při měření koncent

mně účinnější než ten druhý.

ozitivní nebo při negativní motivaci  
ozitivní nebo při negativní motivaci  
:race fluorenu v atmosféře.

1. na hladině významnosti 5 % rozhodněte, zda se štěňata naučí chodit na záchod rychleji
2. na hladině významnosti 1 % rozhodněte, zda se štěňata naučí chodit na záchod rychleji

| Pozitivní motivace | Negativní motivace | Součet pořádkových čísel |
|--------------------|--------------------|--------------------------|
| 43 dnů             | 57 dnů             | Součet pořádkových čísel |
| 42 dnů             | 54 dnů             | Hodnota $n$              |
| 35 dnů             | 53 dnů             | U1                       |
| 48 dnů             | 74 dnů             | Počet případů            |
| 51 dnů             | 47 dnů             | Kritická hodnota         |
| 47 dnů             | 46 dnů             | Kritická hodnota         |
| 44 dnů             | 65 dnů             |                          |
| 41 dnů             | 59 dnů             | Výsledek pro             |
| 43 dnů             | 53 dnů             |                          |
| 43 dnů             | 59 dnů             |                          |
| 48 dnů             | 74 dnů             |                          |

0

0



Následující tabulka obsahuje výsledky měření koncentrace fluorenu ( $\text{ng}/\text{m}^3$ ) na observatoři v K  
 Na hladině významnosti 5 % rozhodněte, zda lze považovat výsledky z obou měřících přístrojů :  
 Jak velká je pravděpodobnost, že se dopustíme chyby 1. druhu?

|           |        |        |
|-----------|--------|--------|
| 1/5/2011  | 3.289  | 0.636  |
| 1/12/2011 | 2.412  | 0.2733 |
| 1/19/2011 | 2.099  | 2.021  |
| 1/26/2011 | 3.048  | 2.905  |
| 2/2/2011  | 7.0699 | 4.408  |
| 2/9/2011  | 1.881  | 3.786  |
| 2/16/2011 |        |        |
| 2/23/2011 | 8.616  | 7.888  |
| 3/2/2011  | 2.385  | 3.935  |
| 3/9/2011  | 2.426  | 1.539  |
| 3/16/2011 | 0.7609 | 1.0873 |
| 3/23/2011 |        |        |
| 3/30/2011 | 2.225  | 0.874  |
| 4/6/2011  | 0.998  | 0.5423 |
| 4/13/2011 | 0.88   | 0.77   |
| 4/20/2011 | 0.957  | 0.734  |
| 4/27/2011 | 0.95   | 0.627  |
| 5/4/2011  | 0.86   | 0.771  |
| 5/11/2011 | 0.586  | 0.299  |
| 5/18/2011 | 0.432  | 0.267  |
| 5/25/2011 | 0.392  | 0.3903 |
| 6/1/2011  | 0.38   | 0.344  |
| 6/8/2011  | 0.368  | 0.3    |
| 6/15/2011 | 0.338  | 0.148  |
| 6/22/2011 | 0.247  | 0.1633 |
| 6/29/2011 | 0.39   | 0.351  |

p-hodnota Wilcoxonova testu

ošetřících dvěma vzorkovači značek Digitel a PS-1.  
za ekvivaltní.



V níže uvedené tabulce vidíte výsledky testu odstraňovačů zápachu z 62 zapáchajících bytů. Nejprve určete pro každý pohlcovač pomocí znaménkového testu na hladině spolehlivost. Pokud zjistíte, že oba pohlcovače jsou účinné, pokuste se zjistit na hladině spolehlivosti

| <b>Číslo bytu</b> | <b>Původní stav</b> | <b>Nový stav</b> | <b>Pohlcovač</b> |
|-------------------|---------------------|------------------|------------------|
| 1                 | silný zápach        | bez zápachu      | Nerapal          |
| 2                 | citelný zápach      | bez zápachu      | Leefhit          |
| 3                 | bez zápachu         | bez zápachu      | Leefhit          |
| 4                 | citelný zápach      | citelný zápach   | Leefhit          |
| 5                 | citelný zápach      | bez zápachu      | Leefhit          |
| 6                 | citelný zápach      | bez zápachu      | Nerapal          |
| 7                 | citelný zápach      | bez zápachu      | Leefhit          |
| 8                 | bez zápachu         | citelný zápach   | Nerapal          |
| 9                 | citelný zápach      | bez zápachu      | Leefhit          |
| 10                | silný zápach        | silný zápach     | Nerapal          |
| 11                | citelný zápach      | bez zápachu      | Leefhit          |
| 12                | citelný zápach      | bez zápachu      | Nerapal          |
| 13                | citelný zápach      | citelný zápach   | Leefhit          |
| 14                | citelný zápach      | bez zápachu      | Nerapal          |
| 15                | silný zápach        | citelný zápach   | Leefhit          |
| 16                | bez zápachu         | bez zápachu      | Nerapal          |
| 17                | citelný zápach      | citelný zápach   | Leefhit          |
| 18                | citelný zápach      | bez zápachu      | Leefhit          |
| 19                | bez zápachu         | bez zápachu      | Leefhit          |
| 20                | citelný zápach      | bez zápachu      | Nerapal          |
| 21                | citelný zápach      | bez zápachu      | Nerapal          |
| 22                | bez zápachu         | citelný zápach   | Leefhit          |
| 23                | silný zápach        | silný zápach     | Nerapal          |
| 24                | citelný zápach      | bez zápachu      | Leefhit          |
| 25                | silný zápach        | bez zápachu      | Nerapal          |
| 26                | silný zápach        | citelný zápach   | Nerapal          |
| 27                | bez zápachu         | bez zápachu      | Nerapal          |
| 28                | citelný zápach      | bez zápachu      | Leefhit          |
| 29                | citelný zápach      | citelný zápach   | Nerapal          |
| 30                | silný zápach        | citelný zápach   | Leefhit          |
| 31                | bez zápachu         | bez zápachu      | Nerapal          |
| 32                | citelný zápach      | citelný zápach   | Leefhit          |
| 33                | bez zápachu         | bez zápachu      | Nerapal          |
| 34                | citelný zápach      | bez zápachu      | Leefhit          |
| 35                | silný zápach        | citelný zápach   | Leefhit          |
| 36                | bez zápachu         | bez zápachu      | Leefhit          |
| 37                | silný zápach        | citelný zápach   | Nerapal          |
| 38                | citelný zápach      | bez zápachu      | Leefhit          |
| 39                | citelný zápach      | bez zápachu      | Nerapal          |
| 40                | citelný zápach      | bez zápachu      | Nerapal          |
| 41                | bez zápachu         | citelný zápach   | Nerapal          |
| 42                | silný zápach        | citelný zápach   | Leefhit          |



|    |                |                |         |
|----|----------------|----------------|---------|
| 43 | bez zápachu    | citelný zápach | Nerapal |
| 44 | citelný zápach | citelný zápach | Nerapal |
| 45 | silný zápach   | bez zápachu    | Nerapal |
| 46 | silný zápach   | citelný zápach | Nerapal |
| 47 | silný zápach   | citelný zápach | Nerapal |
| 48 | citelný zápach | citelný zápach | Leefhit |
| 49 | bez zápachu    | bez zápachu    | Leefhit |
| 50 | citelný zápach | silný zápach   | Leefhit |
| 51 | citelný zápach | bez zápachu    | Nerapal |
| 52 | silný zápach   | citelný zápach | Leefhit |
| 53 | bez zápachu    | bez zápachu    | Nerapal |
| 54 | citelný zápach | bez zápachu    | Leefhit |
| 55 | silný zápach   | bez zápachu    | Nerapal |
| 56 | silný zápach   | citelný zápach | Leefhit |
| 57 | citelný zápach | bez zápachu    | Nerapal |
| 58 | silný zápach   | citelný zápach | Nerapal |
| 59 | bez zápachu    | citelný zápach | Nerapal |
| 60 | silný zápach   | bez zápachu    | Leefhit |
| 61 | citelný zápach | citelný zápach | Leefhit |
| 62 | silný zápach   | bez zápachu    | Leefhit |

ytů. Respondenti hodnotili na stupnici **bez zápachu - citelný zápach - silný zápach** odér v bytě  
sti 5 %, zda byl účinný při pohlcování pachů.  
5 %, zda je některý z nich lepší než ten druhý.



ech.