

Test se skládá ze čtyř příkladů, každý je celkem za 20 bodů.

Pro udělení zápočtu je nutné získat alespoň 48 bodů.

Zadání je v šedé oblasti, data v růžové a prostor pro vaše odpovědi je bílý. Do modrých oblasti pro vý  
Veškeré odpovědi vkládejte do tohoto souboru, jiné soubory neodevzdávejte.

Můžete pracovat na svém vlastním počítači nebo na počítači v učebně.

Soubor při práci průběžně ukládejte do počítače (v případě školního mimo plochu - při pádu systému

Povoleny máte taháky, poznámky z přednášek, studijní materiály z ISu a nápovědy programů; web n

Po ukončení práce vložte soubor do odevzdávný v ISu, v názvu souboru obsáhněte své příjmení.

Bodový výsledek se dozvíte v poznákovém bloku v ISu nebo e-mailem.

Oprava je možná za týden 18. 1. 2016.

Celkem bodů

0

Známka

F

Hodnocení:

48 - 53 E

54 - 59 D

60 - 65 C

počet hodnocení nezasahujte.

se plocha maže)!  
ikoliv.

66 - 73 B

74 - 80 A

První příklad se skládá z 10 jednoduchých otázek, správně jsou vždy 1-4 odpovědi.

1. Hmotnost člověka lze považovat za data:
2. Maticovým vzorcům v Excelu se přezdívá (díky klávesové zkratce):
3. Geometrický průměr lze v Excelu spočítat pomocí funkce:
4. Pro popis středu normálně distribuovaných dat je nejvhodnější:
5. V kontingenční tabulce se součet součtu řádků a součet součtu sloupců:
6. Je-li p-hodnota testu 0,500, pak na hladině významnosti 95 %
7. ANOVA je založená na které charakteristice skupin:
8. Histogram obvykle zobrazuje
9. Veličiny jsou na sobě tím více závislé, čím je korelační koeficient:
10. Z dnešního testu získám:

Správnou odpověď

označte zeleně.

nominální

ordinální

intervalová

CAS

CAE

CSE

GEOMEAN()

GMEAN()

GAVR()

průměr

geometrický průměr

modus

obecně nerovnají

nikdy nerovnají

vždy rovnají

zamítáme  $H_0$

nezamítáme  $H_0$

nelze rozhodnout

poměru rozptylů

vzdálenosti mediánů

vzdálenosti průměrů

četnosti případů

míru náhodné veličiny

přibližné rozdělení pr.

nižší

vyšší

bližší nule

0-20 bodů

21-40 bodů

41-60 bodů

spojitá	2 body	<input type="checkbox"/>
SAE	2 body	<input type="checkbox"/>
EXP(MEAN(LOG()))	2 body	<input type="checkbox"/>
medián	2 body	<input type="checkbox"/>
rovnají jen ve $2 \times 2$	2 body	<input type="checkbox"/>
přijímáme $H_A$	2 body	<input type="checkbox"/>
poměru průměrů	2 body	<input type="checkbox"/>
rozdíly středních hodnot	2 body	<input type="checkbox"/>
vzdálenější od nuly	2 body	<input type="checkbox"/>
61-80 bodů	2 body	<input type="checkbox"/>

Na několika lokalitách ve městě Brně bylo měřeno v letech 2001-2004 zatížení hlukem. V

1. Zjistěte největší a nejmenší naměřenou intenzitu hluku.

Největší:

Nejmenší:

2. Nadále pracujte pouze s měřeními z ulice Uzavřené v letech 2001 a 2004.

3. Ověřte normalitu rozdělení naměřených dat, případně se pokuste data transformovat

Naměřená data mají na hladině spolehlivosti 95 % normální rozdělení

4. Pokud nebyla data rozdělena, lze je na normální rozdělení převést použitím

5. Na list **Histogramy hluku** vložte histogramy naměřených hodnot v letech 2001 a 2004

6. Vyberte vhodný test pro testování rozdílnosti hladiny hluku na Uzavřené ulici v letech

Vzhledem k (ne)normalitě a homoskedasticitě dat je nevhodnější

7. Na hladině spolehlivosti 95 % lze tvrdit, že hladina hluku se v roce 2004 oproti roku 20

8. Na hladině spolehlivosti 92,5 % lze tvrdit, že hladina hluku se v roce 2004 oproti roku 2

hluk (dB)	lokalita	rok
58.25	Evropská	2004
35.87	Jihlavská	2001
74.10	Chironova	2004
99.39	Dulánek	2002
52.19	Dulánek	2003
65.01	Chironova	2003
35.31	Uzavřená	2003
47.57	Dulánek	2002
124.11	Uzavřená	2004
31.55	Chironova	2001
77.36	Dulánek	2004
39.78	Dulánek	2002
35.01	Uzavřená	2002
32.22	Evropská	2002
139.64	Jihlavská	2004
54.71	Evropská	2004
51.95	Chironova	2001
76.16	Dulánek	2004
56.53	Evropská	2001
89.11	Evropská	2004
49.55	Chironova	2002
20.12	Dulánek	2003
22.24	Jihlavská	2001
41.92	Dulánek	2002
71.40	Uzavřená	2003
32.67	Chironova	2004
56.91	Jihlavská	2002

30.71	Evropská	2003
49.91	Chironova	2004
41.60	Uzavřená	2002
49.38	Evropská	2002
80.46	Jihlavská	2001
66.09	Evropská	2003
48.24	Evropská	2003
93.54	Uzavřená	2002
28.20	Jihlavská	2001
43.76	Uzavřená	2002
54.82	Evropská	2001
28.87	Chironova	2002
29.73	Chironova	2004
77.34	Uzavřená	2003
90.61	Dulánek	2004
58.43	Jihlavská	2002
41.39	Dulánek	2003
58.07	Dulánek	2001
58.26	Jihlavská	2004
41.73	Dulánek	2001
46.63	Chironova	2003
21.85	Jihlavská	2004
74.51	Chironova	2004
28.16	Evropská	2002
155.68	Evropská	2004
18.36	Chironova	2004
50.62	Chironova	2002
50.26	Chironova	2001
52.90	Dulánek	2002
59.11	Chironova	2003
101.64	Chironova	2004
60.83	Chironova	2001
45.84	Chironova	2003
62.46	Dulánek	2004
88.95	Dulánek	2003
34.16	Chironova	2003
30.80	Evropská	2004
69.21	Dulánek	2004
51.99	Chironova	2003
74.86	Uzavřená	2003
90.85	Evropská	2004
31.70	Uzavřená	2004
59.12	Jihlavská	2003
44.39	Evropská	2002
44.02	Chironova	2004
26.77	Dulánek	2002
77.51	Uzavřená	2004
45.39	Dulánek	2004
94.71	Uzavřená	2002
47.10	Uzavřená	2001

75.67	Dulánek	2001
39.93	Uzavřená	2004
73.51	Chironova	2004
66.62	Uzavřená	2002
18.63	Chironova	2003
35.16	Uzavřená	2004
72.28	Jihlavská	2001
86.80	Jihlavská	2003
73.94	Jihlavská	2004
58.85	Evropská	2002
111.01	Evropská	2001
44.03	Chironova	2003
46.19	Evropská	2003
66.01	Evropská	2002
86.65	Jihlavská	2002
63.28	Dulánek	2004
76.44	Dulánek	2001
29.09	Dulánek	2004
34.71	Jihlavská	2001
40.91	Evropská	2003
82.37	Evropská	2004
125.39	Chironova	2004
40.54	Chironova	2004
59.40	Dulánek	2001
63.38	Dulánek	2003
52.39	Evropská	2003
79.43	Evropská	2001
71.29	Dulánek	2002
66.43	Dulánek	2002
32.37	Uzavřená	2004
36.04	Evropská	2001
52.00	Jihlavská	2001
59.44	Uzavřená	2001
29.65	Evropská	2002
69.97	Dulánek	2002
24.29	Jihlavská	2004
60.46	Evropská	2003
143.64	Uzavřená	2004
66.35	Evropská	2003
41.46	Dulánek	2003
45.89	Dulánek	2001
56.31	Dulánek	2002
53.24	Jihlavská	2002
100.88	Dulánek	2001
67.88	Jihlavská	2002
50.66	Evropská	2001
89.21	Evropská	2003
79.24	Chironova	2002
71.90	Jihlavská	2001
59.92	Evropská	2004



77.01	Jihlavská	2001
90.82	Uzavřená	2001
52.12	Jihlavská	2003
82.31	Uzavřená	2001
58.99	Evropská	2001
111.55	Uzavřená	2001
55.44	Dulánek	2004
50.56	Chironova	2001
80.55	Uzavřená	2003
42.03	Chironova	2004
93.83	Evropská	2002
35.65	Jihlavská	2003
29.55	Evropská	2001
68.58	Chironova	2002
122.98	Evropská	2003
72.34	Chironova	2004
58.71	Uzavřená	2004
62.17	Chironova	2004
63.69	Evropská	2002
67.24	Jihlavská	2002
50.63	Jihlavská	2004
89.26	Chironova	2003
55.95	Uzavřená	2004
29.90	Dulánek	2004
22.34	Evropská	2002
32.39	Dulánek	2001
49.49	Evropská	2003
93.14	Uzavřená	2003
26.66	Dulánek	2002
46.79	Evropská	2004
35.34	Chironova	2004
111.17	Dulánek	2004
48.76	Evropská	2004
41.82	Chironova	2001
46.34	Chironova	2001
50.12	Chironova	2004
75.43	Uzavřená	2001
98.91	Evropská	2001
50.28	Evropská	2001
84.98	Jihlavská	2003
43.08	Dulánek	2001
56.78	Chironova	2003
128.01	Chironova	2004
44.41	Dulánek	2001
79.79	Chironova	2003
79.22	Chironova	2001
47.92	Dulánek	2004
84.13	Chironova	2001
55.24	Dulánek	2003
80.16	Uzavřená	2004

164.79	Chironova	2001
37.14	Jihlavská	2003
56.15	Dulánek	2001
51.79	Evropská	2001
41.36	Jihlavská	2004
53.98	Evropská	2004
147.69	Jihlavská	2004
48.41	Chironova	2003
76.80	Evropská	2004
150.05	Evropská	2001
34.21	Evropská	2003
43.82	Evropská	2002
63.65	Evropská	2002
95.12	Chironova	2003
49.95	Uzavřená	2001
62.18	Jihlavská	2004
60.53	Uzavřená	2004
46.84	Dulánek	2001
89.40	Evropská	2004
54.67	Jihlavská	2001
55.57	Uzavřená	2003
223.44	Jihlavská	2001
46.33	Chironova	2004
91.48	Uzavřená	2002
29.08	Dulánek	2001
54.16	Evropská	2004
93.11	Uzavřená	2004
53.55	Uzavřená	2004
74.80	Evropská	2001
40.88	Jihlavská	2002
84.11	Evropská	2002
81.29	Evropská	2002
52.53	Uzavřená	2001
45.12	Evropská	2003
44.24	Dulánek	2001
28.06	Uzavřená	2001
92.32	Chironova	2001
60.06	Chironova	2004
89.17	Chironova	2003
72.41	Dulánek	2002
37.32	Uzavřená	2001
73.97	Chironova	2003
59.40	Uzavřená	2003
124.60	Jihlavská	2001
56.74	Evropská	2004
28.47	Chironova	2003
65.49	Uzavřená	2001
47.04	Jihlavská	2004
24.12	Uzavřená	2004
26.24	Uzavřená	2004

72.58	Dulánek	2004
67.24	Jihlavská	2001
111.58	Dulánek	2002
35.40	Dulánek	2002
51.95	Dulánek	2001
81.36	Uzavřená	2002
51.71	Jihlavská	2002
67.28	Uzavřená	2003
51.50	Dulánek	2002
53.68	Dulánek	2004
80.39	Chironova	2004
37.38	Dulánek	2001
54.88	Uzavřená	2001
67.23	Evropská	2004
45.92	Uzavřená	2004
80.79	Dulánek	2004
84.04	Chironova	2003
97.33	Jihlavská	2002
121.85	Chironova	2003
53.44	Jihlavská	2003
85.80	Jihlavská	2003
67.10	Chironova	2002
72.95	Uzavřená	2001
59.11	Evropská	2004
43.30	Jihlavská	2004
40.23	Chironova	2004
110.37	Evropská	2002
51.07	Chironova	2001
51.31	Dulánek	2002
59.09	Dulánek	2004
132.55	Jihlavská	2004
86.05	Dulánek	2003
34.31	Jihlavská	2004
45.06	Dulánek	2001
48.47	Dulánek	2001
67.34	Jihlavská	2004
69.48	Dulánek	2002
41.78	Chironova	2004
60.72	Evropská	2002
121.34	Dulánek	2003
57.89	Dulánek	2004
33.95	Evropská	2001
30.70	Uzavřená	2003
93.78	Uzavřená	2003
60.00	Chironova	2004
227.95	Chironova	2002
64.39	Dulánek	2001
65.53	Evropská	2001
66.58	Jihlavská	2002
98.41	Chironova	2001

54.09	Jihlavská	2004
59.24	Evropská	2004
40.91	Jihlavská	2004
66.99	Dulánek	2003
65.34	Dulánek	2003
66.88	Dulánek	2001
107.52	Chironova	2001
20.76	Evropská	2003
67.65	Dulánek	2003
25.29	Uzavřená	2001
65.36	Dulánek	2001
25.02	Dulánek	2004
50.63	Chironova	2004
47.65	Evropská	2001
98.17	Evropská	2003
73.84	Chironova	2003
103.77	Uzavřená	2003
62.53	Evropská	2001
41.91	Dulánek	2001
89.79	Chironova	2001
78.89	Uzavřená	2002
52.92	Chironova	2003
84.32	Chironova	2004
38.41	Dulánek	2004
75.40	Uzavřená	2004
49.97	Jihlavská	2001
58.18	Evropská	2004
42.58	Evropská	2003
55.92	Dulánek	2001
42.02	Jihlavská	2001
47.77	Uzavřená	2003
41.58	Jihlavská	2004
91.58	Dulánek	2002
66.35	Evropská	2004
77.93	Dulánek	2004
99.42	Dulánek	2004
76.82	Dulánek	2001
32.96	Chironova	2004
50.02	Dulánek	2004
37.76	Evropská	2002
75.39	Uzavřená	2001
36.67	Uzavřená	2004
35.53	Uzavřená	2002
53.06	Uzavřená	2003
39.44	Chironova	2001
90.91	Jihlavská	2002
147.62	Evropská	2001
68.93	Chironova	2003
71.47	Jihlavská	2002
60.91	Uzavřená	2004

40.14	Uzavřená	2003
65.90	Dulánek	2003
86.61	Uzavřená	2002
55.77	Jihlavská	2004
48.39	Dulánek	2003
40.23	Jihlavská	2002
100.77	Jihlavská	2003
111.56	Chironova	2004
56.57	Dulánek	2001
121.11	Evropská	2002
39.58	Jihlavská	2003
61.82	Chironova	2001
65.69	Evropská	2002
53.92	Jihlavská	2001
49.60	Chironova	2001
106.74	Uzavřená	2001
73.28	Dulánek	2001
38.49	Evropská	2002
57.70	Dulánek	2001
64.16	Evropská	2001
50.97	Dulánek	2001
44.58	Uzavřená	2002
37.20	Dulánek	2002
50.76	Jihlavská	2001
44.36	Evropská	2003
44.64	Evropská	2004
43.49	Evropská	2003
62.05	Jihlavská	2003
32.06	Jihlavská	2002
85.77	Jihlavská	2003
51.79	Chironova	2002
34.71	Uzavřená	2004
77.28	Chironova	2001
53.91	Uzavřená	2004
37.77	Chironova	2004
62.70	Uzavřená	2001
35.79	Dulánek	2002
77.77	Evropská	2004
53.64	Chironova	2001
66.59	Jihlavská	2003
45.60	Uzavřená	2004
68.57	Evropská	2004
53.38	Uzavřená	2004
52.81	Jihlavská	2004
50.77	Chironova	2002
54.01	Dulánek	2002
57.43	Dulánek	2002
39.10	Evropská	2003
67.64	Evropská	2002
101.78	Jihlavská	2004

84.46	Uzavřená	2004
94.59	Chironova	2001
33.74	Jihlavská	2004
86.07	Dulánek	2004
50.89	Dulánek	2001
61.17	Evropská	2001
35.29	Dulánek	2002
53.33	Chironova	2004
37.43	Jihlavská	2004
147.91	Jihlavská	2003
79.92	Chironova	2001
61.27	Uzavřená	2002
89.14	Dulánek	2001
56.08	Dulánek	2002
46.19	Jihlavská	2001
103.77	Evropská	2001
65.64	Jihlavská	2004
31.72	Evropská	2004
46.08	Chironova	2001
40.91	Chironova	2004
61.03	Uzavřená	2002
32.22	Chironova	2002
56.29	Evropská	2004
36.79	Uzavřená	2001
70.09	Uzavřená	2004
53.29	Chironova	2003
70.79	Jihlavská	2003
63.46	Dulánek	2001
60.28	Jihlavská	2001
31.57	Evropská	2004
57.16	Dulánek	2001
90.41	Evropská	2004
72.84	Evropská	2002
63.06	Chironova	2001
38.87	Chironova	2004
52.24	Uzavřená	2004
96.13	Dulánek	2001
49.54	Evropská	2004
78.93	Dulánek	2004
37.28	Dulánek	2004
57.09	Uzavřená	2001
61.23	Jihlavská	2003
88.42	Evropská	2004
120.82	Uzavřená	2001
68.17	Chironova	2003
43.34	Jihlavská	2001
63.80	Evropská	2004
55.10	Evropská	2002
46.01	Evropská	2002
92.53	Jihlavská	2001

49.56	Dulánek	2001
64.54	Chironova	2004
48.20	Evropská	2001
97.54	Uzavřená	2004
88.54	Evropská	2002
64.36	Evropská	2002
99.81	Uzavřená	2002
95.70	Chironova	2004
91.34	Uzavřená	2003
101.38	Evropská	2001
67.40	Evropská	2001
80.41	Jihlavská	2002
41.59	Jihlavská	2003
76.13	Chironova	2001
47.71	Uzavřená	2001
67.01	Jihlavská	2001
50.75	Dulánek	2003
40.40	Chironova	2001
33.35	Chironova	2004
35.53	Jihlavská	2003
56.22	Jihlavská	2002
57.11	Chironova	2001
80.86	Uzavřená	2002
41.34	Uzavřená	2001
143.28	Chironova	2004
45.32	Evropská	2004
67.92	Evropská	2003
36.01	Uzavřená	2002
94.75	Chironova	2001
68.57	Dulánek	2001
53.21	Uzavřená	2001
42.05	Uzavřená	2001
73.21	Jihlavská	2001
42.47	Chironova	2001
40.93	Dulánek	2001
46.24	Uzavřená	2003
50.95	Chironova	2004
74.91	Chironova	2004
30.16	Jihlavská	2003
107.28	Evropská	2004
44.78	Chironova	2003
18.50	Evropská	2003
110.22	Dulánek	2002
68.95	Jihlavská	2004
103.97	Dulánek	2001
48.93	Evropská	2004
54.11	Chironova	2002
105.86	Evropská	2003
56.45	Uzavřená	2002
30.83	Dulánek	2001

65.01	Chironova	2004
51.20	Chironova	2001
67.87	Dulánek	2004
19.94	Jihlavská	2004
79.16	Dulánek	2003
41.51	Uzavřená	2002
56.65	Uzavřená	2002
32.20	Uzavřená	2004
75.06	Dulánek	2004
63.27	Evropská	2001
47.76	Uzavřená	2004
31.57	Chironova	2003
64.42	Jihlavská	2002
47.22	Evropská	2002
58.72	Chironova	2003
132.78	Evropská	2002
32.94	Dulánek	2003
117.95	Dulánek	2004
49.50	Dulánek	2001
61.52	Uzavřená	2001
46.38	Dulánek	2003
98.51	Evropská	2001
58.82	Uzavřená	2004
45.35	Dulánek	2004
26.10	Chironova	2002
65.75	Evropská	2001
42.05	Evropská	2003
94.22	Dulánek	2002
33.70	Evropská	2003
58.59	Dulánek	2004
79.02	Uzavřená	2001
57.89	Dulánek	2001
76.27	Dulánek	2004
67.98	Jihlavská	2001
53.64	Chironova	2002
52.42	Chironova	2003
51.03	Chironova	2001
30.36	Jihlavská	2004
57.55	Dulánek	2003
38.31	Evropská	2002
43.47	Chironova	2001
98.63	Chironova	2002
144.24	Uzavřená	2003
78.43	Jihlavská	2002
54.41	Evropská	2004
74.78	Uzavřená	2001
71.86	Chironova	2001
51.31	Evropská	2002
28.25	Jihlavská	2004
50.67	Uzavřená	2002



58.66	Chironova	2002
90.15	Chironova	2004
73.41	Jihlavská	2001
32.87	Uzavřená	2004
32.63	Chironova	2004
46.68	Uzavřená	2001
50.40	Dulánek	2001
43.26	Uzavřená	2002
89.47	Evropská	2002
33.73	Uzavřená	2004
40.73	Dulánek	2003
55.25	Uzavřená	2002
74.35	Evropská	2003
41.42	Evropská	2004
15.79	Jihlavská	2001
31.95	Evropská	2002
56.49	Jihlavská	2001
58.87	Jihlavská	2004
66.24	Evropská	2003
35.28	Dulánek	2004
48.71	Chironova	2003
57.24	Uzavřená	2002
141.14	Uzavřená	2001
36.67	Uzavřená	2001
78.67	Evropská	2004
65.21	Dulánek	2003
64.62	Evropská	2004
37.80	Jihlavská	2001
64.43	Evropská	2001
45.16	Jihlavská	2001
42.14	Jihlavská	2004
116.41	Dulánek	2004
37.97	Uzavřená	2002
151.96	Dulánek	2004
89.33	Evropská	2003
72.65	Jihlavská	2004
75.56	Uzavřená	2002
47.46	Evropská	2004
60.07	Jihlavská	2001
52.57	Jihlavská	2004
72.59	Uzavřená	2001
38.70	Dulánek	2004
78.07	Jihlavská	2004
81.34	Uzavřená	2004
49.86	Dulánek	2002
53.50	Dulánek	2001
76.21	Evropská	2003
82.27	Jihlavská	2003
85.65	Jihlavská	2001
46.93	Jihlavská	2004

97.70	Evropská	2004
67.87	Jihlavská	2002
27.09	Dulánek	2004
29.58	Chironova	2001
49.55	Uzavřená	2002
35.22	Jihlavská	2004
34.25	Uzavřená	2003
48.05	Evropská	2002
67.98	Uzavřená	2001
87.24	Uzavřená	2002
52.18	Jihlavská	2004
64.75	Jihlavská	2003
74.89	Jihlavská	2002
51.90	Evropská	2001
76.64	Evropská	2004
59.61	Evropská	2004
90.31	Dulánek	2004
42.16	Jihlavská	2004
83.46	Jihlavská	2003
37.48	Chironova	2002
47.41	Chironova	2001
60.67	Uzavřená	2001
62.94	Chironova	2004
33.10	Chironova	2003
77.11	Jihlavská	2003
85.37	Uzavřená	2001
60.07	Dulánek	2002
80.05	Evropská	2003
61.42	Jihlavská	2001
54.10	Jihlavská	2001
36.18	Jihlavská	2001
51.18	Chironova	2002
48.10	Jihlavská	2001
22.00	Jihlavská	2004
90.41	Dulánek	2004
69.28	Evropská	2002
55.87	Evropská	2001
42.25	Evropská	2001
26.76	Dulánek	2004
47.82	Dulánek	2003
53.46	Chironova	2002
89.46	Evropská	2002
40.43	Evropská	2001
33.32	Chironova	2004
43.21	Uzavřená	2001
58.56	Chironova	2001
59.68	Evropská	2002
55.54	Jihlavská	2001
39.16	Chironova	2004
31.86	Jihlavská	2001

93.29	Dulánek	2004
38.40	Jihlavská	2002
66.64	Jihlavská	2004
51.14	Jihlavská	2002
77.61	Jihlavská	2004
76.80	Evropská	2003
21.03	Chironova	2001
26.76	Evropská	2003
16.31	Dulánek	2002
94.61	Uzavřená	2004
39.74	Evropská	2002
140.41	Uzavřená	2001
52.52	Chironova	2004
78.72	Jihlavská	2001
62.43	Uzavřená	2004
60.55	Jihlavská	2004
90.30	Dulánek	2002
53.17	Dulánek	2003
42.80	Chironova	2002
40.07	Jihlavská	2001
86.14	Dulánek	2002
102.64	Evropská	2002
35.72	Evropská	2001
29.23	Uzavřená	2003
43.64	Jihlavská	2002
82.69	Dulánek	2004
71.81	Evropská	2004
47.29	Chironova	2004
109.17	Evropská	2003
63.53	Evropská	2003
65.33	Jihlavská	2001
42.51	Jihlavská	2003
44.77	Dulánek	2001
52.47	Evropská	2004
33.96	Chironova	2004
53.07	Chironova	2004
75.07	Jihlavská	2003
64.94	Chironova	2002
49.12	Chironova	2004
85.14	Chironova	2003
42.99	Chironova	2003
83.72	Chironova	2003
138.48	Uzavřená	2001
145.13	Dulánek	2001
86.09	Evropská	2004
60.08	Dulánek	2003
75.50	Jihlavská	2001
120.08	Evropská	2004
106.42	Evropská	2001
59.37	Jihlavská	2002

86.46	Uzavřená	2003
95.31	Chironova	2002
47.96	Chironova	2004
99.53	Dulánek	2003
108.39	Chironova	2004
105.53	Chironova	2001
86.58	Chironova	2002
57.17	Dulánek	2003
61.23	Uzavřená	2002
53.13	Evropská	2001
43.99	Evropská	2004
80.54	Dulánek	2002
53.16	Evropská	2003
31.80	Evropská	2004
47.84	Dulánek	2003
122.14	Evropská	2002
60.45	Dulánek	2001
69.48	Chironova	2002
45.48	Evropská	2001
58.75	Uzavřená	2002
73.66	Evropská	2003
39.45	Chironova	2003
41.55	Jihlavská	2004
92.98	Uzavřená	2001
45.03	Chironova	2003
36.86	Dulánek	2001
67.47	Evropská	2004
48.86	Evropská	2003
31.12	Dulánek	2003
45.39	Uzavřená	2004
50.79	Evropská	2001
29.60	Dulánek	2002
63.81	Chironova	2004
36.03	Chironova	2001
84.42	Evropská	2001
188.05	Chironova	2003
29.69	Jihlavská	2004
81.98	Evropská	2002
55.15	Dulánek	2002
84.47	Jihlavská	2004
48.42	Uzavřená	2001
70.43	Jihlavská	2001
62.35	Jihlavská	2001
39.29	Chironova	2003
62.07	Uzavřená	2004
62.26	Uzavřená	2004
36.28	Jihlavská	2003
47.81	Jihlavská	2003
57.70	Evropská	2004
45.24	Dulánek	2004

42.43	Chironova	2003
43.15	Chironova	2002
49.15	Evropská	2002
58.54	Jihlavská	2003
45.73	Uzavřená	2004
43.50	Evropská	2001
55.35	Jihlavská	2002
86.38	Dulánek	2004
54.29	Dulánek	2001
34.19	Evropská	2002
50.63	Uzavřená	2004
65.37	Uzavřená	2001
94.09	Chironova	2002
39.78	Evropská	2002
45.41	Chironova	2001
25.85	Uzavřená	2004
96.79	Evropská	2001
90.49	Dulánek	2003
20.57	Evropská	2004
53.06	Evropská	2001
40.96	Jihlavská	2001
36.12	Evropská	2003
56.28	Uzavřená	2002
38.68	Jihlavská	2001
110.42	Uzavřená	2001
102.42	Evropská	2004
70.51	Jihlavská	2004
61.75	Evropská	2001
69.69	Uzavřená	2003
75.74	Uzavřená	2002
61.41	Uzavřená	2003
22.93	Chironova	2001
78.51	Uzavřená	2004
47.37	Jihlavská	2002
43.97	Uzavřená	2001
36.57	Jihlavská	2004
52.83	Jihlavská	2003
71.64	Chironova	2001
80.44	Jihlavská	2002
51.40	Jihlavská	2001
32.16	Uzavřená	2004
89.14	Uzavřená	2003
73.46	Jihlavská	2001
159.68	Uzavřená	2004
49.01	Dulánek	2001
75.17	Dulánek	2002
48.89	Dulánek	2001
52.05	Uzavřená	2001
60.77	Jihlavská	2004
76.54	Jihlavská	2004

39.38	Dulánek	2001
108.10	Jihlavská	2002
74.09	Evropská	2002
53.68	Dulánek	2004
58.55	Jihlavská	2001
116.85	Chironova	2004
83.64	Dulánek	2001
81.23	Jihlavská	2001
53.76	Jihlavská	2004
43.94	Uzavřená	2002
69.98	Chironova	2001
22.36	Uzavřená	2004
49.53	Chironova	2003
52.68	Uzavřená	2001
69.41	Dulánek	2001
52.72	Uzavřená	2001
46.85	Jihlavská	2001
57.59	Dulánek	2004
54.28	Dulánek	2003
41.64	Jihlavská	2001
94.31	Dulánek	2004
54.62	Uzavřená	2004
78.51	Dulánek	2001
58.25	Jihlavská	2002
38.01	Evropská	2001
47.55	Jihlavská	2004
70.28	Jihlavská	2001
45.55	Dulánek	2003
61.65	Chironova	2002
44.88	Chironova	2001
119.80	Jihlavská	2003
75.12	Chironova	2001
69.44	Uzavřená	2002
97.66	Jihlavská	2001
46.94	Dulánek	2001
70.62	Chironova	2004
54.26	Uzavřená	2004
26.99	Evropská	2003
42.31	Jihlavská	2003
54.26	Dulánek	2002
60.45	Jihlavská	2003
48.98	Dulánek	2004
44.46	Jihlavská	2002
36.86	Evropská	2003
68.96	Chironova	2004
81.11	Uzavřená	2002
23.67	Chironova	2003
71.30	Dulánek	2001
31.13	Uzavřená	2001
48.05	Dulánek	2001

60.87	Uzavřená	2001
75.86	Jihlavská	2003
71.54	Dulánek	2004
88.75	Uzavřená	2001
73.14	Uzavřená	2002
30.03	Chironova	2001
75.95	Uzavřená	2003
88.64	Jihlavská	2004
38.72	Dulánek	2004
119.28	Evropská	2001
51.72	Uzavřená	2001
59.32	Chironova	2002
74.48	Uzavřená	2001
65.89	Chironova	2003
57.19	Dulánek	2001
53.07	Chironova	2004
103.49	Uzavřená	2001
76.66	Dulánek	2002
50.34	Dulánek	2001
98.75	Evropská	2002
73.76	Uzavřená	2002
76.49	Chironova	2003
65.50	Evropská	2001
77.61	Dulánek	2001
75.42	Uzavřená	2003
57.96	Chironova	2002
48.81	Jihlavská	2002
66.28	Dulánek	2002
68.45	Uzavřená	2003
55.62	Jihlavská	2004
67.54	Evropská	2002
30.05	Dulánek	2004
45.12	Evropská	2001
78.66	Evropská	2004
71.23	Jihlavská	2002
47.85	Jihlavská	2004
48.88	Evropská	2001
39.07	Evropská	2004
94.82	Jihlavská	2002
49.51	Uzavřená	2003
56.90	Uzavřená	2004
63.31	Chironova	2002
43.24	Evropská	2004
63.92	Dulánek	2004
52.96	Uzavřená	2002
51.02	Uzavřená	2002
121.45	Chironova	2001
84.17	Jihlavská	2004
116.00	Chironova	2003
65.61	Uzavřená	2002

69.66	Jihlavská	2001
44.33	Dulánek	2002
61.35	Jihlavská	2004
23.28	Chironova	2004
54.78	Uzavřená	2001
94.28	Evropská	2003
38.50	Uzavřená	2001
48.90	Evropská	2002
126.84	Uzavřená	2001
109.66	Chironova	2003
49.17	Evropská	2001
46.33	Chironova	2002
88.46	Uzavřená	2001
57.45	Evropská	2002
94.77	Dulánek	2001
37.74	Chironova	2004
56.24	Jihlavská	2003
63.11	Uzavřená	2004
105.64	Uzavřená	2004
46.20	Dulánek	2004
81.33	Dulánek	2004
50.57	Dulánek	2004
111.48	Dulánek	2001
116.07	Chironova	2004
59.56	Dulánek	2002
43.95	Uzavřená	2001
35.63	Jihlavská	2001
67.19	Uzavřená	2003
131.76	Evropská	2004
96.16	Uzavřená	2001
49.47	Jihlavská	2001
61.62	Chironova	2003
45.24	Dulánek	2001
80.07	Evropská	2002
54.50	Chironova	2001
50.12	Jihlavská	2004
62.29	Jihlavská	2002
62.17	Dulánek	2002
38.87	Uzavřená	2002
96.54	Dulánek	2001
50.07	Uzavřená	2002
67.92	Dulánek	2002
79.82	Evropská	2001
41.69	Evropská	2001
87.52	Jihlavská	2004
39.81	Dulánek	2004
58.79	Chironova	2002
32.81	Evropská	2001
68.41	Evropská	2001
105.66	Uzavřená	2002



54.62	Dulánek	2003
38.65	Evropská	2002
40.70	Jihlavská	2001
64.83	Uzavřená	2004
59.13	Chironova	2002
56.52	Jihlavská	2003
54.22	Jihlavská	2001
40.74	Jihlavská	2004
43.69	Dulánek	2003
98.35	Jihlavská	2004
31.86	Evropská	2001
55.55	Chironova	2002
28.83	Chironova	2004
102.71	Jihlavská	2004
51.74	Uzavřená	2003
68.46	Jihlavská	2001
51.92	Uzavřená	2002
43.47	Uzavřená	2002
86.76	Uzavřená	2001
45.79	Uzavřená	2003
31.05	Dulánek	2002
48.30	Chironova	2004
85.56	Uzavřená	2003
74.41	Jihlavská	2002
77.65	Chironova	2002
40.52	Evropská	2003
37.84	Evropská	2003
56.50	Jihlavská	2003
50.86	Uzavřená	2001
86.21	Uzavřená	2001
85.52	Jihlavská	2001
84.85	Evropská	2001
44.19	Uzavřená	2002
42.00	Dulánek	2001
69.15	Uzavřená	2002
44.44	Jihlavská	2002
42.95	Jihlavská	2003
102.51	Chironova	2003
29.69	Chironova	2001
38.82	Jihlavská	2002
49.21	Dulánek	2001
74.89	Jihlavská	2004
33.74	Jihlavská	2002
95.74	Dulánek	2003
55.69	Uzavřená	2003
103.91	Dulánek	2004
56.30	Chironova	2002
166.10	Dulánek	2001
89.90	Dulánek	2001
80.53	Evropská	2002

82.78	Evropská	2002
55.47	Jihlavská	2003
121.29	Jihlavská	2002
48.66	Uzavřená	2001
54.29	Evropská	2001
49.84	Uzavřená	2004
43.71	Jihlavská	2001
68.69	Dulánek	2004
66.46	Uzavřená	2004
72.98	Uzavřená	2002
61.67	Chironova	2004
117.47	Dulánek	2002
74.66	Jihlavská	2002
61.79	Chironova	2002
63.55	Uzavřená	2001
43.78	Uzavřená	2001
75.78	Evropská	2001
83.66	Evropská	2002
78.02	Dulánek	2004
118.80	Dulánek	2001
60.36	Dulánek	2001
54.80	Dulánek	2004
36.07	Evropská	2004
191.52	Evropská	2003
64.23	Chironova	2001
92.95	Uzavřená	2004
65.14	Uzavřená	2002
148.52	Dulánek	2004
73.17	Evropská	2003
54.94	Dulánek	2003
28.80	Jihlavská	2001
47.69	Evropská	2001
30.57	Evropská	2003
55.96	Dulánek	2004
38.16	Uzavřená	2004
77.54	Evropská	2004
122.21	Uzavřená	2001
38.33	Evropská	2003
26.61	Dulánek	2001
87.82	Uzavřená	2001
75.40	Chironova	2001
47.92	Dulánek	2003
66.68	Chironova	2002
123.17	Evropská	2003
52.93	Evropská	2004
41.92	Jihlavská	2001
59.65	Uzavřená	2001
97.62	Uzavřená	2003
99.22	Evropská	2001
52.15	Dulánek	2001

57.09	Uzavřená	2003
40.91	Uzavřená	2002
69.98	Jihlavská	2004
31.53	Dulánek	2001
64.23	Chironova	2003
72.05	Dulánek	2004
112.29	Jihlavská	2002
61.07	Jihlavská	2003
67.46	Chironova	2004
93.04	Evropská	2002
95.92	Uzavřená	2002
53.42	Jihlavská	2001
52.51	Jihlavská	2004
70.29	Evropská	2001
94.68	Chironova	2004
33.86	Evropská	2001
74.49	Evropská	2002
70.31	Uzavřená	2001
93.38	Dulánek	2001
89.11	Evropská	2004
52.30	Uzavřená	2001
30.41	Jihlavská	2004
66.75	Dulánek	2001
34.80	Uzavřená	2004
50.99	Dulánek	2001
41.76	Evropská	2001
44.56	Jihlavská	2001
26.41	Jihlavská	2003
98.30	Chironova	2002
68.86	Chironova	2004
61.83	Evropská	2003
73.21	Uzavřená	2004
56.99	Chironova	2001
134.45	Chironova	2002
83.04	Dulánek	2001
31.34	Uzavřená	2001
32.36	Uzavřená	2003
55.14	Dulánek	2004
102.17	Dulánek	2004
34.00	Evropská	2001
139.12	Evropská	2002
27.76	Jihlavská	2004
43.19	Dulánek	2004
75.81	Chironova	2001
42.90	Jihlavská	2002
46.34	Dulánek	2004
87.14	Chironova	2004
92.92	Evropská	2002
135.89	Uzavřená	2003
51.66	Chironova	2001

94.45	Dulánek	2002
62.72	Chironova	2003
41.65	Uzavřená	2001
106.92	Dulánek	2004
113.31	Uzavřená	2002
134.98	Chironova	2002
90.39	Chironova	2002
80.91	Dulánek	2004
71.26	Chironova	2004
37.20	Evropská	2002
48.69	Jihlavská	2004
99.75	Jihlavská	2004
45.83	Uzavřená	2001
42.74	Dulánek	2003
39.03	Dulánek	2001
63.15	Evropská	2001
75.14	Chironova	2001
101.65	Chironova	2003
47.04	Evropská	2004
48.25	Chironova	2001
89.24	Chironova	2002
117.98	Dulánek	2001
108.62	Evropská	2003
68.57	Chironova	2003
61.21	Jihlavská	2002
62.57	Dulánek	2001
55.99	Uzavřená	2004
83.20	Jihlavská	2003
56.28	Chironova	2004
46.81	Evropská	2002
53.22	Uzavřená	2001
50.22	Uzavřená	2001
78.86	Uzavřená	2004
109.47	Evropská	2004
58.14	Uzavřená	2002
53.76	Evropská	2004
47.05	Jihlavská	2003
77.67	Uzavřená	2001
38.29	Uzavřená	2003
48.53	Uzavřená	2002
45.67	Jihlavská	2004
62.87	Evropská	2004
67.28	Dulánek	2002
65.57	Jihlavská	2001
72.17	Chironova	2004
74.72	Chironova	2004
94.85	Uzavřená	2004
44.35	Evropská	2002
83.54	Jihlavská	2004
65.37	Jihlavská	2004

111.80	Evropská	2001
64.42	Dulánek	2001
70.71	Uzavřená	2001
28.92	Evropská	2001
78.74	Uzavřená	2002
153.78	Dulánek	2002
38.24	Evropská	2001
32.20	Chironova	2004
33.31	Chironova	2004
67.87	Chironova	2004
129.61	Uzavřená	2001
39.31	Dulánek	2001
65.05	Chironova	2003
153.78	Dulánek	2001
65.05	Evropská	2004
53.68	Jihlavská	2004
33.50	Evropská	2004
50.31	Uzavřená	2003
74.50	Uzavřená	2001
57.27	Dulánek	2002
60.62	Dulánek	2004
57.91	Dulánek	2004
64.57	Jihlavská	2003
62.65	Dulánek	2003
55.19	Evropská	2002
167.13	Evropská	2001
36.62	Jihlavská	2004
27.44	Dulánek	2001
107.27	Dulánek	2002
35.70	Uzavřená	2004
62.78	Chironova	2004
104.44	Evropská	2004
81.22	Evropská	2004
56.40	Jihlavská	2004
113.40	Jihlavská	2001
63.12	Uzavřená	2004
71.56	Evropská	2004
65.31	Uzavřená	2003
51.04	Chironova	2001
64.43	Dulánek	2001
84.41	Jihlavská	2003
63.54	Jihlavská	2004
45.92	Evropská	2003
48.39	Uzavřená	2004
53.22	Jihlavská	2004
61.80	Jihlavská	2004
38.22	Chironova	2002
48.91	Evropská	2003
136.04	Jihlavská	2004
87.62	Uzavřená	2001

58.64	Dulánek	2003
37.08	Chironova	2004
92.91	Chironova	2002
94.44	Uzavřená	2001
48.02	Uzavřená	2004
43.29	Dulánek	2001
41.21	Evropská	2003
40.17	Evropská	2001
69.05	Jihlavská	2003
30.77	Uzavřená	2004
35.33	Evropská	2004
59.91	Chironova	2002
99.50	Jihlavská	2003
49.96	Dulánek	2002
39.70	Dulánek	2004
141.94	Chironova	2004
88.04	Jihlavská	2003
77.26	Evropská	2003
27.72	Uzavřená	2001
46.19	Jihlavská	2002
81.51	Uzavřená	2004
70.48	Uzavřená	2001
58.53	Uzavřená	2001
49.39	Uzavřená	2004
116.50	Uzavřená	2003
41.46	Dulánek	2002
28.34	Uzavřená	2003
85.99	Jihlavská	2001
60.96	Chironova	2002
45.15	Dulánek	2004
84.27	Evropská	2004
32.02	Dulánek	2001
66.65	Jihlavská	2001
110.03	Uzavřená	2002
67.35	Evropská	2004
144.04	Evropská	2003
32.48	Dulánek	2001
30.46	Chironova	2004
45.64	Chironova	2001
41.93	Uzavřená	2003
72.73	Chironova	2004
49.66	Dulánek	2002
51.28	Evropská	2004
67.79	Jihlavská	2001
60.02	Dulánek	2003
82.05	Dulánek	2001
49.53	Uzavřená	2003
98.71	Uzavřená	2004
91.63	Evropská	2003
49.35	Chironova	2004

61.98	Jihlavská	2004
45.63	Chironova	2004
61.78	Uzavřená	2001
50.72	Chironova	2003
69.43	Chironova	2001
42.75	Evropská	2004
58.12	Uzavřená	2001
32.62	Uzavřená	2002
61.66	Uzavřená	2001
25.68	Jihlavská	2001
51.10	Uzavřená	2004
52.80	Chironova	2001
49.48	Dulánek	2003
39.79	Jihlavská	2004
74.26	Chironova	2001
36.99	Uzavřená	2002
39.83	Evropská	2001
89.80	Chironova	2003
57.81	Uzavřená	2002
37.06	Evropská	2004
51.75	Chironova	2003
96.43	Chironova	2004
56.30	Uzavřená	2001
62.49	Dulánek	2003
65.12	Jihlavská	2001
140.13	Jihlavská	2004
149.04	Dulánek	2002
76.52	Chironova	2001
40.83	Dulánek	2001
42.95	Jihlavská	2002
53.17	Dulánek	2002
42.92	Dulánek	2004
63.46	Uzavřená	2002
73.08	Uzavřená	2003
53.21	Dulánek	2004
46.67	Evropská	2002
42.38	Evropská	2001
56.50	Uzavřená	2002
44.10	Evropská	2001
108.60	Uzavřená	2003
55.28	Jihlavská	2002
55.36	Chironova	2004
126.41	Evropská	2004
79.67	Uzavřená	2004
75.35	Jihlavská	2001
43.93	Uzavřená	2004
56.16	Chironova	2004
100.01	Chironova	2004
55.12	Evropská	2002
42.61	Jihlavská	2004

21.12	Dulánek	2001
26.45	Chironova	2004
45.70	Dulánek	2004
73.07	Uzavřená	2003
143.48	Chironova	2001
154.89	Uzavřená	2002
61.47	Uzavřená	2002
76.06	Uzavřená	2001
134.65	Jihlavská	2004
77.51	Uzavřená	2004
48.98	Jihlavská	2003
36.36	Evropská	2004
41.97	Chironova	2002
111.83	Jihlavská	2004
62.87	Evropská	2003
112.74	Jihlavská	2004
25.23	Dulánek	2004
55.83	Evropská	2003
39.05	Jihlavská	2003
45.61	Dulánek	2004
42.17	Chironova	2002
60.41	Uzavřená	2002
50.49	Uzavřená	2003
30.90	Evropská	2002
53.97	Chironova	2002
50.80	Jihlavská	2001
80.51	Uzavřená	2002
77.05	Jihlavská	2003
46.37	Chironova	2004
84.16	Jihlavská	2004
45.37	Jihlavská	2002
67.69	Jihlavská	2003
76.61	Jihlavská	2004
48.55	Chironova	2004
39.28	Dulánek	2004
38.39	Jihlavská	2001
77.73	Dulánek	2004
69.77	Uzavřená	2001
81.13	Chironova	2001
70.62	Uzavřená	2004
90.16	Jihlavská	2001
80.44	Chironova	2004
38.39	Uzavřená	2001
45.47	Evropská	2004
97.06	Uzavřená	2003
90.05	Jihlavská	2002
118.76	Chironova	2004
33.78	Uzavřená	2001
47.89	Evropská	2003
51.27	Dulánek	2003



32.80	Dulánek	2002
71.55	Evropská	2004
40.36	Jihlavská	2003
67.99	Evropská	2001
70.69	Chironova	2002
29.57	Dulánek	2002
77.79	Evropská	2004
129.92	Uzavřená	2002
86.39	Evropská	2004
45.39	Chironova	2001
56.99	Chironova	2003
43.96	Uzavřená	2002
39.08	Evropská	2004
56.50	Evropská	2004
35.03	Chironova	2002
22.63	Uzavřená	2004
54.63	Jihlavská	2004
42.60	Dulánek	2001
90.18	Dulánek	2002
111.41	Evropská	2003
56.64	Jihlavská	2001
70.53	Dulánek	2002
58.17	Chironova	2002
77.07	Dulánek	2002
52.35	Evropská	2002
79.85	Chironova	2004
45.83	Chironova	2004
72.95	Chironova	2001
72.50	Dulánek	2004
133.96	Evropská	2003
58.90	Uzavřená	2003
105.18	Jihlavská	2003
91.16	Chironova	2002
27.56	Evropská	2003
39.16	Uzavřená	2004
32.10	Chironova	2003
61.13	Chironova	2002
46.18	Evropská	2004
36.91	Jihlavská	2001
81.96	Jihlavská	2004
121.51	Uzavřená	2002
130.29	Uzavřená	2002
107.64	Chironova	2001
46.92	Chironova	2003
62.36	Evropská	2002
100.58	Evropská	2003
76.28	Uzavřená	2004
37.54	Dulánek	2001
108.39	Chironova	2002
33.47	Dulánek	2001

50.61	Jihlavská	2002
48.72	Jihlavská	2001
84.79	Jihlavská	2001
92.92	Chironova	2004
70.42	Uzavřená	2002
68.67	Chironova	2004
58.39	Evropská	2001
86.28	Uzavřená	2003
90.80	Uzavřená	2004
79.90	Uzavřená	2003
60.11	Evropská	2002
69.25	Dulánek	2001
93.40	Jihlavská	2004
62.21	Jihlavská	2002
50.03	Dulánek	2003
110.68	Chironova	2002
95.25	Uzavřená	2003
51.01	Jihlavská	2004
62.06	Evropská	2004
81.96	Dulánek	2001
94.89	Evropská	2004
77.94	Uzavřená	2004
41.02	Uzavřená	2001
69.67	Dulánek	2004
54.92	Dulánek	2003
112.70	Uzavřená	2002
85.90	Dulánek	2004
52.61	Evropská	2001
28.67	Jihlavská	2002
50.89	Dulánek	2001
96.73	Jihlavská	2003
86.93	Evropská	2004
49.89	Chironova	2003
34.96	Dulánek	2001
38.13	Dulánek	2003
50.15	Dulánek	2004
55.92	Jihlavská	2001
70.49	Evropská	2002
47.97	Chironova	2001
127.23	Dulánek	2002
48.81	Evropská	2001
142.96	Evropská	2003
82.08	Dulánek	2004
53.64	Jihlavská	2004
60.98	Dulánek	2003
105.72	Chironova	2003
41.48	Evropská	2001
33.66	Jihlavská	2001
34.71	Dulánek	2003
65.65	Evropská	2002

48.83	Chironova	2004
30.76	Evropská	2002
67.95	Evropská	2003
32.76	Chironova	2002
38.87	Uzavřená	2001
26.45	Uzavřená	2003
67.44	Evropská	2002
44.37	Chironova	2004
52.88	Uzavřená	2003
170.94	Dulánek	2001
71.40	Evropská	2004
51.65	Chironova	2004
123.70	Evropská	2002
55.11	Chironova	2004
40.64	Jihlavská	2001
45.19	Dulánek	2001
79.03	Dulánek	2002
39.04	Uzavřená	2001
50.97	Dulánek	2004
102.95	Dulánek	2004
37.87	Chironova	2002
55.69	Chironova	2003
93.23	Jihlavská	2004
39.81	Evropská	2004
48.31	Uzavřená	2003
102.25	Evropská	2004
72.44	Dulánek	2004
62.85	Uzavřená	2004
30.98	Dulánek	2004
115.01	Uzavřená	2004
68.40	Dulánek	2004
55.01	Jihlavská	2004
107.57	Chironova	2004
77.81	Uzavřená	2003
81.42	Dulánek	2002
34.66	Dulánek	2001
80.58	Dulánek	2004
48.03	Uzavřená	2004
55.38	Dulánek	2001
99.10	Jihlavská	2002
68.28	Uzavřená	2003
38.05	Uzavřená	2001
40.98	Jihlavská	2001
115.85	Evropská	2003
145.97	Chironova	2002
46.49	Evropská	2001
99.34	Dulánek	2001
86.98	Jihlavská	2001
48.23	Jihlavská	2002
55.80	Jihlavská	2002

162.06	Uzavřená	2003
69.83	Jihlavská	2003
45.77	Dulánek	2002
40.22	Uzavřená	2003
58.97	Chironova	2004
68.68	Jihlavská	2001
61.41	Chironova	2001
77.33	Jihlavská	2001
50.19	Uzavřená	2004
40.77	Jihlavská	2001
41.43	Jihlavská	2004
40.23	Uzavřená	2001
78.67	Evropská	2001
63.47	Evropská	2001
26.39	Dulánek	2004
55.79	Jihlavská	2003
40.82	Chironova	2004
39.74	Chironova	2002
74.51	Evropská	2003
64.12	Evropská	2004
88.63	Uzavřená	2003
58.09	Chironova	2002
39.20	Evropská	2004
79.85	Jihlavská	2003
72.77	Jihlavská	2002
64.29	Evropská	2002
72.73	Evropská	2003
51.82	Evropská	2002
48.39	Chironova	2003
93.51	Chironova	2003
67.78	Dulánek	2001
43.96	Jihlavská	2003
92.28	Evropská	2003
56.06	Chironova	2002
70.01	Uzavřená	2004
38.57	Chironova	2002
58.61	Uzavřená	2003
61.67	Chironova	2004
63.57	Evropská	2004
38.72	Dulánek	2004
104.34	Jihlavská	2004
66.36	Chironova	2003
65.62	Chironova	2003
80.98	Dulánek	2001
35.78	Dulánek	2003
34.62	Chironova	2002
50.27	Jihlavská	2004
54.31	Evropská	2003
130.41	Evropská	2002
108.81	Evropská	2004

27.00	Chironova	2003
55.08	Chironova	2001
26.84	Jihlavská	2003
93.30	Evropská	2002
54.15	Evropská	2003
90.65	Uzavřená	2004
60.25	Chironova	2004
101.32	Dulánek	2001
67.28	Uzavřená	2004
72.55	Jihlavská	2003
99.78	Chironova	2002
80.65	Evropská	2004
63.06	Evropská	2001
79.18	Dulánek	2004
92.82	Dulánek	2002
47.55	Jihlavská	2004
59.47	Evropská	2003
39.76	Evropská	2002
42.92	Uzavřená	2001
78.53	Chironova	2001
38.48	Evropská	2003
67.23	Uzavřená	2003
111.04	Dulánek	2004
51.37	Jihlavská	2004
38.57	Jihlavská	2002
48.84	Evropská	2001
80.44	Uzavřená	2004
60.71	Dulánek	2002
80.05	Jihlavská	2001
85.95	Jihlavská	2003
60.85	Uzavřená	2001
50.87	Jihlavská	2002
64.15	Chironova	2003
109.19	Dulánek	2003
81.16	Jihlavská	2001
57.31	Jihlavská	2001
78.48	Jihlavská	2001
91.52	Chironova	2001
59.79	Chironova	2001
39.90	Evropská	2004
48.65	Evropská	2001
40.47	Chironova	2002
42.72	Dulánek	2001
89.56	Uzavřená	2003
32.59	Chironova	2003
59.60	Jihlavská	2004
68.38	Uzavřená	2001
44.71	Jihlavská	2001
22.35	Chironova	2004
79.29	Chironova	2002

62.21	Chironova	2003
100.73	Jihlavská	2003
89.93	Chironova	2001
68.59	Uzavřená	2001
89.89	Dulánek	2004
33.09	Uzavřená	2004
53.53	Evropská	2003
49.38	Uzavřená	2003
58.37	Uzavřená	2001
43.83	Uzavřená	2003
95.84	Dulánek	2003
61.41	Uzavřená	2002
52.71	Jihlavská	2001
52.28	Chironova	2001
48.05	Uzavřená	2002
69.09	Chironova	2003
38.71	Uzavřená	2004
58.08	Evropská	2001
111.72	Chironova	2004
44.91	Uzavřená	2004
73.40	Evropská	2004
119.65	Jihlavská	2004
55.47	Evropská	2003
62.18	Evropská	2001
98.93	Jihlavská	2002
141.95	Evropská	2002
36.88	Dulánek	2002
41.18	Evropská	2003
23.78	Uzavřená	2001
44.40	Dulánek	2001
37.36	Dulánek	2003
63.39	Chironova	2004
44.13	Chironova	2004
63.59	Chironova	2001
50.89	Evropská	2001
52.45	Uzavřená	2003
108.21	Jihlavská	2002
142.31	Uzavřená	2003
62.60	Dulánek	2004
33.71	Chironova	2004
66.99	Uzavřená	2001
36.76	Dulánek	2003
64.14	Dulánek	2004
69.93	Uzavřená	2001
101.08	Jihlavská	2001
41.28	Chironova	2003
50.24	Dulánek	2003
57.08	Uzavřená	2003
37.85	Uzavřená	2003
79.57	Dulánek	2003

138.53	Dulánek	2001
35.15	Chironova	2001
54.47	Evropská	2003
53.86	Chironova	2001
66.27	Jihlavská	2004
53.47	Jihlavská	2004
51.87	Uzavřená	2002
28.22	Dulánek	2004
38.56	Evropská	2003
81.46	Chironova	2001
38.35	Evropská	2004
86.37	Uzavřená	2004
20.48	Dulánek	2004
84.24	Uzavřená	2003
57.96	Chironova	2003
98.53	Uzavřená	2003
82.15	Evropská	2002
29.71	Dulánek	2004
34.04	Jihlavská	2003
95.70	Chironova	2004
62.25	Chironova	2003
44.80	Jihlavská	2002
64.17	Chironova	2004
154.56	Evropská	2001
37.45	Jihlavská	2002
148.13	Chironova	2001
80.15	Evropská	2004
117.32	Evropská	2004
60.44	Chironova	2004
49.32	Jihlavská	2003
45.07	Chironova	2003
88.53	Jihlavská	2004
68.18	Jihlavská	2002
73.99	Jihlavská	2004
129.39	Uzavřená	2004
42.82	Jihlavská	2001
52.61	Dulánek	2003
46.56	Chironova	2002
60.93	Evropská	2002
62.78	Chironova	2003
44.54	Uzavřená	2004
48.69	Jihlavská	2003
32.58	Dulánek	2003
66.09	Uzavřená	2003
34.68	Chironova	2001
47.71	Evropská	2001
72.81	Dulánek	2003
75.16	Chironova	2004
121.31	Uzavřená	2002
86.71	Evropská	2002

61.89	Chironova	2002
96.18	Uzavřená	2001
37.03	Evropská	2002
83.25	Chironova	2003
60.68	Uzavřená	2001
42.11	Uzavřená	2001
62.35	Uzavřená	2002
66.23	Evropská	2004
49.04	Jihlavská	2001
34.97	Chironova	2004
54.22	Dulánek	2003
38.51	Chironova	2003
43.64	Dulánek	2002
66.63	Jihlavská	2002
77.08	Dulánek	2004
127.71	Uzavřená	2003
65.17	Chironova	2002
35.02	Evropská	2001
47.50	Evropská	2003
163.74	Chironova	2003
55.17	Chironova	2003
53.32	Jihlavská	2004
34.92	Chironova	2002
79.52	Uzavřená	2001
41.54	Dulánek	2004
53.68	Uzavřená	2001
45.70	Evropská	2003
90.58	Jihlavská	2002
88.15	Dulánek	2002
65.55	Chironova	2001
50.12	Evropská	2004
62.37	Evropská	2002
50.96	Dulánek	2004
49.99	Dulánek	2001
43.73	Chironova	2003
68.14	Chironova	2004
70.92	Dulánek	2004
48.57	Chironova	2001
63.40	Uzavřená	2004
81.51	Jihlavská	2003
50.05	Jihlavská	2004
72.63	Jihlavská	2003
66.89	Uzavřená	2002
57.54	Chironova	2001
55.81	Dulánek	2001
66.98	Dulánek	2003
67.89	Uzavřená	2003
149.36	Chironova	2004
58.35	Jihlavská	2001
53.16	Dulánek	2003



36.60	Chironova	2003
52.64	Uzavřená	2003
94.18	Jihlavská	2004
59.92	Chironova	2004
78.49	Chironova	2003
49.76	Chironova	2003
76.53	Evropská	2004
72.33	Dulánek	2003
85.42	Uzavřená	2003
36.26	Evropská	2002
26.99	Evropská	2002
52.19	Jihlavská	2002
67.38	Uzavřená	2004
34.28	Jihlavská	2003
71.86	Evropská	2004
94.65	Uzavřená	2003
116.29	Evropská	2003
46.44	Jihlavská	2004
40.34	Dulánek	2003
185.71	Jihlavská	2003
52.98	Evropská	2003
123.49	Jihlavská	2003
81.39	Jihlavská	2004
63.40	Evropská	2003
50.91	Evropská	2004
23.85	Evropská	2004
24.47	Chironova	2004
98.66	Dulánek	2002
73.75	Evropská	2004
75.13	Dulánek	2004
56.39	Uzavřená	2004
71.51	Evropská	2001
22.13	Chironova	2004
109.92	Evropská	2003
51.15	Evropská	2001
50.81	Uzavřená	2002
76.82	Jihlavská	2004
111.10	Uzavřená	2001
107.05	Evropská	2001
97.56	Uzavřená	2002
74.74	Jihlavská	2004
118.09	Jihlavská	2002
52.18	Uzavřená	2003
129.09	Chironova	2002
62.10	Jihlavská	2003
43.40	Dulánek	2001
22.12	Evropská	2003
79.40	Evropská	2003
71.13	Jihlavská	2004
97.80	Dulánek	2003

105.83	Uzavřená	2002
72.03	Uzavřená	2001
74.61	Evropská	2003
33.34	Evropská	2004
101.17	Evropská	2003
49.30	Dulánek	2002
57.79	Chironova	2004
103.61	Jihlavská	2002
96.99	Uzavřená	2001
82.71	Chironova	2002
40.44	Evropská	2004
197.28	Jihlavská	2003
128.89	Dulánek	2003
57.17	Evropská	2001
85.92	Evropská	2001
84.57	Uzavřená	2003
59.07	Chironova	2002
61.04	Dulánek	2004
86.31	Evropská	2004
96.12	Jihlavská	2004
34.88	Evropská	2003
30.23	Dulánek	2001
73.43	Dulánek	2002
83.24	Dulánek	2001
60.82	Chironova	2001
63.34	Evropská	2002
42.99	Uzavřená	2001
46.67	Chironova	2002
59.52	Evropská	2001
79.12	Chironova	2002
56.24	Chironova	2003
61.38	Jihlavská	2003
95.88	Uzavřená	2001
53.55	Evropská	2004
67.50	Evropská	2001
83.43	Uzavřená	2004
41.28	Dulánek	2002
33.15	Chironova	2001
36.45	Uzavřená	2003
57.06	Uzavřená	2002
33.53	Chironova	2004
69.89	Uzavřená	2003
72.38	Jihlavská	2003
66.62	Uzavřená	2001
122.03	Chironova	2001
81.55	Uzavřená	2001
41.33	Chironova	2001
26.15	Evropská	2002
37.23	Jihlavská	2003
58.56	Dulánek	2002

56.90	Uzavřená	2001
40.38	Jihlavská	2002
84.77	Uzavřená	2003
68.39	Chironova	2002
75.29	Uzavřená	2004
59.65	Jihlavská	2004
56.82	Evropská	2002
37.35	Chironova	2004
84.05	Dulánek	2003
52.06	Evropská	2001
74.41	Dulánek	2001
37.41	Evropská	2001
84.40	Dulánek	2001
55.92	Jihlavská	2004
59.52	Uzavřená	2001
76.03	Chironova	2004
45.45	Chironova	2003
31.23	Uzavřená	2002
46.41	Chironova	2004
57.00	Dulánek	2001
60.10	Chironova	2004
120.23	Jihlavská	2002
38.04	Evropská	2001
66.43	Evropská	2003
46.01	Evropská	2004
34.66	Dulánek	2004
45.81	Uzavřená	2002
31.08	Uzavřená	2002
53.04	Dulánek	2002
95.77	Uzavřená	2003
101.32	Evropská	2001
90.08	Evropská	2004
36.52	Jihlavská	2004
61.74	Chironova	2004
41.39	Evropská	2004
36.25	Jihlavská	2002
66.59	Dulánek	2003
44.83	Jihlavská	2003
55.96	Dulánek	2002
32.97	Chironova	2002
39.48	Uzavřená	2002
41.12	Dulánek	2001
55.92	Jihlavská	2003
53.74	Chironova	2004
61.52	Uzavřená	2003
59.32	Dulánek	2004
66.37	Evropská	2002
71.97	Evropská	2002
61.59	Chironova	2003
70.43	Uzavřená	2004

29.13	Chironova	2004
56.08	Dulánek	2003
64.28	Evropská	2001
67.88	Chironova	2001
59.32	Chironova	2001
32.64	Dulánek	2004
94.66	Evropská	2004
35.20	Dulánek	2002
53.70	Dulánek	2002
29.99	Jihlavská	2001
131.95	Dulánek	2002
53.29	Jihlavská	2002
105.92	Uzavřená	2003
80.04	Uzavřená	2001
53.47	Evropská	2002
36.37	Uzavřená	2004
84.27	Chironova	2001
116.55	Dulánek	2004
122.32	Evropská	2004
46.69	Chironova	2002
34.54	Evropská	2003
92.15	Evropská	2003
45.96	Chironova	2001
43.12	Evropská	2004
56.13	Chironova	2002
66.31	Jihlavská	2004
40.38	Uzavřená	2002
32.69	Jihlavská	2003
60.96	Dulánek	2001
78.16	Uzavřená	2001
54.07	Chironova	2002
53.12	Chironova	2002
48.02	Jihlavská	2004
36.42	Jihlavská	2003
82.57	Evropská	2003
53.07	Evropská	2004
86.45	Dulánek	2003
76.37	Evropská	2004
76.82	Dulánek	2004
36.56	Uzavřená	2002
37.68	Chironova	2004
32.32	Dulánek	2001
44.70	Dulánek	2004
39.07	Chironova	2004
50.38	Evropská	2003
60.98	Evropská	2003
48.35	Evropská	2004
65.39	Dulánek	2001
21.79	Jihlavská	2002
92.29	Chironova	2002

40.04	Uzavřená	2004
73.51	Jihlavská	2001
81.99	Dulánek	2002
93.26	Evropská	2004
52.78	Dulánek	2004
66.04	Evropská	2003
50.03	Jihlavská	2001
86.73	Evropská	2003
56.00	Uzavřená	2004
63.44	Uzavřená	2004
77.21	Jihlavská	2004
52.64	Chironova	2003
73.02	Jihlavská	2002
25.17	Dulánek	2001
52.16	Dulánek	2004
79.27	Dulánek	2001
104.04	Jihlavská	2004
85.69	Uzavřená	2003
39.16	Dulánek	2004
43.94	Chironova	2002
64.25	Dulánek	2004
157.01	Dulánek	2004
76.46	Jihlavská	2004
58.21	Evropská	2004
108.22	Chironova	2004
33.39	Dulánek	2002
39.29	Uzavřená	2002
60.35	Jihlavská	2002
44.23	Jihlavská	2004
56.05	Uzavřená	2001
59.26	Jihlavská	2001
103.18	Chironova	2001
79.32	Evropská	2003
96.71	Chironova	2002
40.85	Chironova	2001
72.06	Evropská	2004
102.48	Uzavřená	2001
63.36	Chironova	2001
69.02	Evropská	2001
55.23	Chironova	2004
98.38	Evropská	2001
30.06	Dulánek	2001
37.56	Chironova	2004
61.88	Chironova	2003
75.90	Dulánek	2001
55.21	Chironova	2001
66.27	Evropská	2003
79.89	Evropská	2002
51.43	Uzavřená	2002
55.68	Evropská	2003

59.99	Chironova	2004
33.65	Uzavřená	2004
28.69	Jihlavská	2004
35.00	Evropská	2004
45.12	Dulánek	2002
55.61	Jihlavská	2004
95.47	Uzavřená	2001
45.58	Evropská	2004
37.22	Dulánek	2001
42.90	Evropská	2001
46.89	Dulánek	2002
51.04	Chironova	2002
68.14	Dulánek	2002
73.97	Uzavřená	2004
74.38	Jihlavská	2004
37.62	Chironova	2001
89.51	Chironova	2004
44.31	Jihlavská	2001
67.29	Jihlavská	2004
164.16	Evropská	2001
28.29	Uzavřená	2004
71.16	Dulánek	2003
74.06	Dulánek	2004

Prvním sloupcem tabulky níže je naměřená intenzita hluku (v dB), ve druhém sloupci název lokality a ve třetím sloupci rok měření.

Uvažujeme, že data jsou normálně rozdělená.

V roce 2001 je průměr  protože p-hodnota  normality je .

V roce 2004 je průměr  a směrodatná odchylka .

Pro testování normality použijeme  transformace.

Uvažujeme, že data jsou normálně rozdělená s 16 sloupci a křivkou idealizovaného normálního rozdělení.

Uvažujeme, že data jsou normálně rozdělená v letech 2001 a 2004.

Uvažujeme, že data jsou normálně rozdělená s 16 sloupci a křivkou idealizovaného normálního rozdělení.

Uvažujeme, že data jsou normálně rozdělená s 16 sloupci a křivkou idealizovaného normálního rozdělení. Pro testování normality použijeme  transformace. V roce 2001 je průměr  protože p-hodnota  normality je .

V roce 2004 je průměr  a směrodatná odchylka . Pro testování normality použijeme  transformace. Uvažujeme, že data jsou normálně rozdělená s 16 sloupci a křivkou idealizovaného normálního rozdělení. Pro testování normality použijeme  transformace. V roce 2001 je průměr  protože p-hodnota  normality je .



























































































ni.

1 bod

2 body

2 body

2 body

4 body

1 bod

4 body

4 body





























































































V tabulce níže jsou uvedeny počty mravenišť druhu *Formica rufa* L. v několika testovacích

1. Otestujte, zda mají data v letech 2002 a 2012 normální rozdělení.

2. Spočtěte následující popisné statistiky:

Aritmetický průměr:

Směrodatná odchylka:

Geometrický průměr:

Medián:

Minimum:

Maximum:

Pátý percentil:

Devadesátý pátý percentil:

3. Vyberte vhodný koeficient a spočtěte vzájemnou korelaci dat z let 2002 a 2012:

4. Vyberte test pro určení statisticky významné změny mezi roky 2002 a 2012:

lokality	2002	2012
Muna sever	12	10
Široký Brod	8	3
Mikulovice	37	33
Kolnovice	3	4
Muna jih	12	16
Podlesie	17	12
Ondřejovice jih	7	4
Ondřejovice	6	7
Gluchořazy jih	10	12
Salisov 1	18	18
Salisov 2	16	12
Posádka	13	11
Bukovec	9	6
Na Samotách	5	3
Nad Olešnicí	8	5
U Srubu	7	5
Strážovice	5	7
Nový mlýn	10	8
Zadní vrch	4	4

lokality v letech 2012 a 2012.

2002	2012		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	4 body	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	1 bod	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	1 bod	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	1 bod	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	1 bod	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	1 bod	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	1 bod	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	2 body	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	2 body	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	4 body	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	2 body	<input type="checkbox"/>

V tabulce níže je záznam měsíčních měření koncentrace benzo(a) pyrenu na čtyřech různých průmyslových lokalitách. Měření jsou statisticky významně odlišná v koncentraci benzo(a)pyrenu.

1. Proveďte logaritmickou transformaci hodnot koncentrace.

2. Otestujte postupně předpoklady analýzy rozptylu:

Předpoklad 1:  Použitý test/měření:

Předpoklad 2:  Použitý test/měření:

Předpoklad 3:  Použitý test/měření:

3. V závislosti na splnění/nesplnění podmínek se rozhodněte pro parametrickou/neparametrickou variantu testu.

4. Na list Analýza rozptylu vložte graf rozpětí hodnot koncentrace benzo(a)pyrenu na jednotlivých lokalitách.

5. Uveďte p-hodnotu testu a na jejím základě rozhodněte, zda se na hladině pravděpodobnosti 95 % k

p-hodnota testu:  Slovní odpověď:

benzo(a)pyren $\mu\text{g}/\text{m}^3$	lokalita
6.611	lokalita 1
2.698	lokalita 1
2.839	lokalita 1
2.261	lokalita 1
2.927	lokalita 1
5.149	lokalita 1
3.808	lokalita 1
4.030	lokalita 1
3.115	lokalita 1
3.290	lokalita 1
3.440	lokalita 1
3.612	lokalita 1
6.613	lokalita 2
5.513	lokalita 2
7.268	lokalita 2
7.566	lokalita 2
2.892	lokalita 2
4.488	lokalita 2
8.284	lokalita 2
3.341	lokalita 2
5.998	lokalita 2
4.227	lokalita 2
3.924	lokalita 2
4.860	lokalita 2
3.479	lokalita 3
5.073	lokalita 3
3.414	lokalita 3
3.374	lokalita 3
4.938	lokalita 3

3.910 lokalita 3  
5.683 lokalita 3  
4.313 lokalita 3  
5.902 lokalita 3  
2.737 lokalita 3  
3.564 lokalita 3  
3.633 lokalita 3  
5.375 lokalita 4  
3.803 lokalita 4  
4.243 lokalita 4  
4.332 lokalita 4  
2.987 lokalita 4  
4.859 lokalita 4  
4.562 lokalita 4  
7.394 lokalita 4  
4.767 lokalita 4  
4.666 lokalita 4  
3.695 lokalita 4  
3.923 lokalita 4

lově zatížených lokalitách (jednotka  $\text{pg}/\text{m}^3$ ). Cílem analýzy bude zjistit, zda se od sebe lokality

**2 body**

**0 bodů**

Metoda:

Výsledek:

**4 body**

Metoda:

Výsledek:

**4 body**

Metoda:

Výsledek:

**4 body**

Parametru testu pro analýzu rozptylu.

Použitý test:

**1 bod**

lokality (nejlépe získaný v programu Statistica u příslušného testu).

**2 body**

koncentrace na jednotlivých lokalitách statisticky významně liší.

**3 body**





