

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.

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

Povoleny máte taháky, poznámky z přednášek, studijní materiály z ISu a nápovědy program

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

Bodový výsledek se dozvíte v poznákovém bloku v ISu.

Opravný test bude možné si napsat 13. května.

systemu se plocha maže)!
ů; web nikoliv.
jmení.

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. Mezi korelační koeficienty nepaří:
7. F-test je určen primárně pro testování:
8. p hodnota testu udává pravděpodobnost:
9. Veličiny jsou na sobě tím více závislé, čím je korelační koeficient:
10. Z dnešního testu získám:

Správnou odpověď

označte zeleně.

a) nominální	b) ordinální	c) intervalová
a) CAS	b) CAE	c) CSE
a) GEOMEAN()	b) GMEAN()	c) GAVR()
a) průměr	b) geometrický průměr	c) modus
a) obecně nerovnají	b) nikdy nerovnají	c) vždy rovnají
a) Pearsonův k. k.	b) Studentův k. k.	c) Kendalovo tau
a) shodnosti rozptylů	b) shodnosti mediánů	c) shodnosti průměrů
a) přijetí nepravdivé H_A	b) zamítnutí pravdivé H_A	c) přijetí nepravdivé H_0
a) nižší	b) vyšší	c) bližší nule
a) 0-20 bodů	b) 21-40 bodů	c) 41-60 bodů

d) spojitá	2 body
d) SAE	2 body
d) EXP(MEAN(LOG()))	2 body
d) medián	2 body
d) rovnají jen ve 2×2	2 body
d) Spearmanův k. k.	2 body
d) shodnosti rozdělení	2 body
d) zamítnutí pravdivé H_0	2 body
d) vzdálenější od nuly	2 body
d) 61-80 bodů	2 body

V tabulce uvedené níže jsou data z aktivního vzorkování znečištění ovzduší. První sloupec od

1. Seřadte data primárně podle roku měření a sekundárně podle koncentrace.
2. Zjistěte nejnižší a nejvyšší koncentraci benzo(a)pyrenu (zkratka BAP):
3. Použijte pouze data pro fluoren (FLU) - zjistěte jejich počet, vykreslete histogram s 20 sloupci.
4. Na základě histogramu odhadněte přibližné rozdělení dat pro fluoren a pokuste se je transformovat.
5. Vykreslete histogram transformovaných dat včetně ideální křivky normálního rozdělení a srovnání.
6. Zjistěte, zda lze na hladině pravděpodobnosti 95 % vyloučit hypotézu o normalitě rozdělení.
7. Vyberte z rozevíracího seznamu vpravo test vhodný pro porovnání koncentrací libovolných

rok	koncentrace (r parametr)
1989	0.01 FLU
1989	5.2 FLU
1990	0.36 FLU
1990	0.83 FLU
1990	2.5 FLU
1991	0.05 FLU
1991	0.05 FLU
1991	0.05 FLU
1991	0.22 FLU
1991	0.56 FLU
1991	1.42 FLU
1992	0.05 FLU
1992	0.05 FLU
1992	0.05 FLU
1992	0.05 FLU
1992	0.05 FLU
1992	0.1 FLU
1992	0.8 FLU
1992	1.8 FLU
1992	3.5 FLU
1993	0.05 FLU
1993	0.4 FLU
1993	0.5 FLU
1993	0.6 FLU
1993	0.7 FLU
1993	0.9 FLU
1993	2.8 FLU
1993	8.9 FLU
1995	1.03 FLU
1995	1.11 FLU
1995	1.15 FLU
1995	1.16 FLU
1995	1.32 FLU
1995	1.34 FLU
1995	1.36 FLU
1995	1.4 FLU

1995	1.44 FLU
1995	1.57 FLU
1995	1.6 FLU
1995	1.71 FLU
1995	1.72 FLU
1995	1.75 FLU
1995	1.79 FLU
1995	1.93 FLU
1995	1.98 FLU
1995	2.21 FLU
1995	2.32 FLU
1995	2.34 FLU
1995	2.42 FLU
1995	2.54 FLU
1995	2.86 FLU
1995	2.88 FLU
1995	2.96 FLU
1995	3.17 FLU
1995	3.31 FLU
1995	3.38 FLU
1995	3.47 FLU
1995	3.77 FLU
1995	3.81 FLU
1995	3.85 FLU
1995	4.16 FLU
1995	4.6 FLU
1995	4.76 FLU
1995	6.33 FLU
1995	6.39 FLU
1995	6.9 FLU
1995	8.17 FLU
1995	14.1 FLU
1995	18.4 FLU
1996	0.31 FLU
1996	0.39 FLU
1996	0.43 FLU
1996	0.47 FLU
1996	0.61 FLU
1996	0.79 FLU
1996	0.97 FLU
1996	1.03 FLU
1996	1.08 FLU
1996	1.09 FLU
1996	1.23 FLU
1996	1.56 FLU
1996	1.63 FLU
1996	1.64 FLU
1996	1.93 FLU
1996	1.93 FLU
1996	2 FLU

1996	2.22 FLU
1996	2.3 FLU
1996	2.76 FLU
1996	2.93 FLU
1996	3.13 FLU
1996	3.16 FLU
1996	3.62 FLU
1996	3.87 FLU
1996	4.04 FLU
1996	4.17 FLU
1996	4.71 FLU
1996	5.23 FLU
1996	6.61 FLU
1996	7.31 FLU
1996	7.35 FLU
1996	7.63 FLU
1996	8.06 FLU
1996	8.75 FLU
1996	9.15 FLU
1996	9.92 FLU
1996	10.02 FLU
1996	11.29 FLU
1996	13.45 FLU
1996	14.03 FLU
1996	14.2 FLU
1996	14.28 FLU
1996	15.23 FLU
1996	17.64 FLU
1996	17.67 FLU
1996	19.7 FLU
1996	21.76 FLU
1997	0.49 FLU
1997	0.54 FLU
1997	0.55 FLU
1997	0.62 FLU
1997	0.63 FLU
1997	0.66 FLU
1997	0.72 FLU
1997	0.74 FLU
1997	0.74 FLU
1997	0.78 FLU
1997	0.81 FLU
1997	0.83 FLU
1997	0.83 FLU
1997	0.85 FLU
1997	0.88 FLU
1997	0.88 FLU
1997	0.92 FLU
1997	1.01 FLU
1997	1.01 FLU

1997	1.16 FLU
1997	1.35 FLU
1997	1.46 FLU
1997	1.68 FLU
1997	1.8 FLU
1997	2.01 FLU
1997	2.25 FLU
1997	2.35 FLU
1997	2.45 FLU
1997	2.83 FLU
1997	2.84 FLU
1997	3.04 FLU
1997	3.07 FLU
1997	3.18 FLU
1997	3.31 FLU
1997	3.46 FLU
1997	3.54 FLU
1997	3.58 FLU
1997	3.88 FLU
1997	3.97 FLU
1997	4 FLU
1997	5.84 FLU
1997	6.23 FLU
1997	6.5 FLU
1997	8.72 FLU
1997	8.93 FLU
1997	11.14 FLU
1997	11.43 FLU
1997	15.46 FLU
1997	15.89 FLU
1997	16.81 FLU
1997	21.36 FLU
1997	22.93 FLU
1997	48.23 FLU
1998	0.25 FLU
1998	0.264 FLU
1998	0.266 FLU
1998	0.33 FLU
1998	0.331 FLU
1998	0.331 FLU
1998	0.337 FLU
1998	0.412 FLU
1998	0.43 FLU
1998	0.446 FLU
1998	0.47 FLU
1998	0.487 FLU
1998	0.566 FLU
1998	0.603 FLU
1998	0.64 FLU
1998	0.76 FLU

1998	0.83 FLU
1998	0.83 FLU
1998	0.857 FLU
1998	0.873 FLU
1998	0.93 FLU
1998	0.97 FLU
1998	1.04 FLU
1998	1.162 FLU
1998	1.28 FLU
1998	1.315 FLU
1998	1.417 FLU
1998	1.498 FLU
1998	1.657 FLU
1998	1.71 FLU
1998	1.82 FLU
1998	1.92 FLU
1998	2.565 FLU
1998	2.65 FLU
1998	2.896 FLU
1998	2.97 FLU
1998	3.058 FLU
1998	3.45 FLU
1998	4.02 FLU
1998	4.07 FLU
1998	4.24 FLU
1998	4.301 FLU
1998	4.77 FLU
1998	4.85 FLU
1998	5.835 FLU
1998	6.06 FLU
1998	7.33 FLU
1998	7.8 FLU
1998	10.772 FLU
1998	14.503 FLU
1998	16.568 FLU
1999	0.008 FLU
1999	0.054 FLU
1999	0.072 FLU
1999	0.077 FLU
1999	0.108 FLU
1999	0.182 FLU
1999	0.187 FLU
1999	0.192 FLU
1999	0.217 FLU
1999	0.217 FLU
1999	0.238 FLU
1999	0.278 FLU
1999	0.354 FLU
1999	0.366 FLU
1999	0.393 FLU

1999	0.507 FLU
1999	0.559 FLU
1999	0.644 FLU
1999	0.681 FLU
1999	0.765 FLU
1999	1.05 FLU
1999	1.098 FLU
1999	1.387 FLU
1999	1.447 FLU
1999	1.458 FLU
1999	1.51 FLU
1999	1.532 FLU
1999	1.915 FLU
1999	2.068 FLU
1999	2.093 FLU
1999	2.341 FLU
1999	2.584 FLU
1999	2.623 FLU
1999	2.637 FLU
1999	2.689 FLU
1999	2.931 FLU
1999	3.135 FLU
1999	3.182 FLU
1999	3.387 FLU
1999	4.44 FLU
1999	4.522 FLU
1999	4.712 FLU
1999	4.728 FLU
1999	5.397 FLU
1999	5.443 FLU
1999	5.544 FLU
1999	5.873 FLU
1999	7.621 FLU
1999	8.346 FLU
1999	8.876 FLU
1999	9.494 FLU
2000	0.288 FLU
2000	0.29 FLU
2000	0.339 FLU
2000	0.382 FLU
2000	0.402 FLU
2000	0.415 FLU
2000	0.424 FLU
2000	0.44 FLU
2000	0.455 FLU
2000	0.475 FLU
2000	0.497 FLU
2000	0.497 FLU
2000	0.538 FLU
2000	0.539 FLU

2000	0.57 FLU
2000	0.578 FLU
2000	0.59 FLU
2000	0.607 FLU
2000	0.607 FLU
2000	0.722 FLU
2000	0.815 FLU
2000	0.871 FLU
2000	0.878 FLU
2000	0.949 FLU
2000	1.08 FLU
2000	1.089 FLU
2000	1.098 FLU
2000	1.205 FLU
2000	1.208 FLU
2000	1.341 FLU
2000	1.477 FLU
2000	1.752 FLU
2000	1.861 FLU
2000	2.201 FLU
2000	2.24 FLU
2000	2.257 FLU
2000	2.367 FLU
2000	2.414 FLU
2000	2.475 FLU
2000	2.87 FLU
2000	3.364 FLU
2000	3.49 FLU
2000	3.715 FLU
2000	3.932 FLU
2000	4.06 FLU
2000	4.519 FLU
2000	5.749 FLU
2000	5.948 FLU
2000	6.097 FLU
2000	9.014 FLU
2000	9.189 FLU
2000	9.289 FLU
2001	0.286 FLU
2001	0.364 FLU
2001	0.422 FLU
2001	0.437 FLU
2001	0.452 FLU
2001	0.461 FLU
2001	0.474 FLU
2001	0.476 FLU
2001	0.51 FLU
2001	0.529 FLU
2001	0.56 FLU
2001	0.566 FLU

2001	0.57 FLU
2001	0.581 FLU
2001	0.609 FLU
2001	0.705 FLU
2001	0.726 FLU
2001	0.736 FLU
2001	0.807 FLU
2001	0.834 FLU
2001	0.901 FLU
2001	0.905 FLU
2001	0.94 FLU
2001	1.053 FLU
2001	1.055 FLU
2001	1.38 FLU
2001	1.607 FLU
2001	1.753 FLU
2001	1.784 FLU
2001	1.876 FLU
2001	2.036 FLU
2001	2.053 FLU
2001	2.089 FLU
2001	2.218 FLU
2001	2.774 FLU
2001	2.807 FLU
2001	2.898 FLU
2001	3.542 FLU
2001	3.797 FLU
2001	3.965 FLU
2001	4.187 FLU
2001	4.231 FLU
2001	4.251 FLU
2001	4.521 FLU
2001	4.711 FLU
2001	5.992 FLU
2001	6.233 FLU
2001	6.38 FLU
2001	6.787 FLU
2001	6.82 FLU
2001	7.256 FLU
2001	11.021 FLU
2002	0.009 FLU
2002	0.244 FLU
2002	0.276 FLU
2002	0.348 FLU
2002	0.398 FLU
2002	0.4 FLU
2002	0.405 FLU
2002	0.418 FLU
2002	0.424 FLU
2002	0.443 FLU

2002	0.513 FLU
2002	0.547 FLU
2002	0.577 FLU
2002	0.729 FLU
2002	0.743 FLU
2002	0.78 FLU
2002	0.807 FLU
2002	0.979 FLU
2002	1.008 FLU
2002	1.073 FLU
2002	1.36 FLU
2002	1.399 FLU
2002	1.569 FLU
2002	1.737 FLU
2002	1.801 FLU
2002	1.814 FLU
2002	2.184 FLU
2002	2.524 FLU
2002	2.529 FLU
2002	2.724 FLU
2002	2.756 FLU
2002	2.948 FLU
2002	3.13 FLU
2002	3.218 FLU
2002	3.233 FLU
2002	3.369 FLU
2002	3.455 FLU
2002	3.703 FLU
2002	4.129 FLU
2002	4.223 FLU
2002	4.327 FLU
2002	4.517 FLU
2002	5.485 FLU
2002	5.645 FLU
2002	5.756 FLU
2002	6.387 FLU
2002	6.922 FLU
2002	10.842 FLU
2002	11.476 FLU
2002	11.637 FLU
2002	13.125 FLU
2002	19.799 FLU
2003	0.00125 FLU
2003	0.026 FLU
2003	0.127 FLU
2003	0.18 FLU
2003	0.186 FLU
2003	0.259 FLU
2003	0.295 FLU
2003	0.327 FLU

2003	0.378 FLU
2003	0.397 FLU
2003	0.404 FLU
2003	0.432 FLU
2003	0.433 FLU
2003	0.446 FLU
2003	0.455 FLU
2003	0.492 FLU
2003	0.557 FLU
2003	0.567 FLU
2003	0.583 FLU
2003	0.62 FLU
2003	0.643 FLU
2003	0.88 FLU
2003	0.884 FLU
2003	0.89 FLU
2003	0.983 FLU
2003	1.17 FLU
2003	1.211 FLU
2003	1.293 FLU
2003	1.648 FLU
2003	1.705 FLU
2003	1.725 FLU
2003	1.733 FLU
2003	2.104 FLU
2003	2.128 FLU
2003	2.636 FLU
2003	3.007 FLU
2003	3.072 FLU
2003	3.202 FLU
2003	3.711 FLU
2003	3.786 FLU
2003	3.85 FLU
2003	4.339 FLU
2003	4.514 FLU
2003	5.346 FLU
2003	5.567 FLU
2003	5.716 FLU
2003	7.198 FLU
2003	7.749 FLU
2003	8.217 FLU
2003	12.632 FLU
2003	13.242 FLU
2003	13.354 FLU
2003	16.427 FLU
2004	0.142 FLU
2004	0.234 FLU
2004	0.235 FLU
2004	0.289 FLU
2004	0.33 FLU

2004	0.353 FLU
2004	0.359 FLU
2004	0.37 FLU
2004	0.38 FLU
2004	0.393 FLU
2004	0.396 FLU
2004	0.396 FLU
2004	0.512 FLU
2004	0.528 FLU
2004	0.546 FLU
2004	0.654 FLU
2004	0.67 FLU
2004	0.675 FLU
2004	0.888 FLU
2004	0.92 FLU
2004	0.983 FLU
2004	1.204 FLU
2004	1.237 FLU
2004	1.331 FLU
2004	1.504 FLU
2004	1.605 FLU
2004	1.692 FLU
2004	1.793 FLU
2004	1.855 FLU
2004	1.87 FLU
2004	1.995 FLU
2004	2.091 FLU
2004	2.46 FLU
2004	3.032 FLU
2004	3.352 FLU
2004	3.402 FLU
2004	3.516 FLU
2004	3.651 FLU
2004	3.805 FLU
2004	3.962 FLU
2004	4.089 FLU
2004	4.222 FLU
2004	5.374 FLU
2004	5.687 FLU
2004	5.779 FLU
2004	6.385 FLU
2004	6.775 FLU
2004	7.55 FLU
2004	7.881 FLU
2004	8.499 FLU
2004	9.157 FLU
2004	10.622 FLU
2005	0.162 FLU
2005	0.203 FLU
2005	0.212 FLU

2005	0.288 FLU
2005	0.332 FLU
2005	0.409 FLU
2005	0.411 FLU
2005	0.417 FLU
2005	0.467 FLU
2005	0.512 FLU
2005	0.546 FLU
2005	0.613 FLU
2005	0.632 FLU
2005	0.643 FLU
2005	0.688 FLU
2005	0.714 FLU
2005	0.793 FLU
2005	0.828 FLU
2005	0.84 FLU
2005	0.85 FLU
2005	0.87 FLU
2005	0.879 FLU
2005	0.903 FLU
2005	1.006 FLU
2005	1.077 FLU
2005	1.121 FLU
2005	1.166 FLU
2005	1.246 FLU
2005	1.27 FLU
2005	1.284 FLU
2005	1.443 FLU
2005	1.561 FLU
2005	1.634 FLU
2005	1.673 FLU
2005	2.837 FLU
2005	3.153 FLU
2005	3.632 FLU
2005	3.785 FLU
2005	3.928 FLU
2005	4.23 FLU
2005	4.292 FLU
2005	4.417 FLU
2005	4.756 FLU
2005	4.938 FLU
2005	5.266 FLU
2005	5.747 FLU
2005	10.167 FLU
2005	10.929 FLU
2005	11.021 FLU
2005	11.659 FLU
2005	12.267 FLU
2005	13.196 FLU
2006	0.102 FLU

2006	0.265 FLU
2006	0.297 FLU
2006	0.309 FLU
2006	0.344 FLU
2006	0.396 FLU
2006	0.401 FLU
2006	0.41 FLU
2006	0.426 FLU
2006	0.43 FLU
2006	0.431 FLU
2006	0.457 FLU
2006	0.488 FLU
2006	0.497 FLU
2006	0.531 FLU
2006	0.582 FLU
2006	0.591 FLU
2006	0.602 FLU
2006	0.608 FLU
2006	0.662 FLU
2006	0.843 FLU
2006	0.844 FLU
2006	0.906 FLU
2006	1.081 FLU
2006	1.131 FLU
2006	1.288 FLU
2006	1.301 FLU
2006	1.302 FLU
2006	1.737 FLU
2006	1.772 FLU
2006	2.174 FLU
2006	2.218 FLU
2006	2.234 FLU
2006	2.312 FLU
2006	2.577 FLU
2006	2.584 FLU
2006	2.867 FLU
2006	2.901 FLU
2006	3.282 FLU
2006	3.341 FLU
2006	3.429 FLU
2006	5.126 FLU
2006	5.178 FLU
2006	7.214 FLU
2006	7.736 FLU
2006	8.788 FLU
2006	10.551 FLU
2006	12.191 FLU
2006	12.975 FLU
2006	14.259 FLU
2006	19.685 FLU

2006	20.467 FLU
2007	0.02 FLU
2007	0.19 FLU
2007	0.204 FLU
2007	0.221 FLU
2007	0.246 FLU
2007	0.308 FLU
2007	0.311 FLU
2007	0.333 FLU
2007	0.374 FLU
2007	0.393 FLU
2007	0.404 FLU
2007	0.426 FLU
2007	0.511 FLU
2007	0.567 FLU
2007	0.584 FLU
2007	0.642 FLU
2007	0.684 FLU
2007	0.687 FLU
2007	0.695 FLU
2007	0.75 FLU
2007	0.752 FLU
2007	0.779 FLU
2007	0.789 FLU
2007	0.814 FLU
2007	1.003 FLU
2007	1.302 FLU
2007	1.471 FLU
2007	1.472 FLU
2007	1.656 FLU
2007	1.714 FLU
2007	1.758 FLU
2007	1.929 FLU
2007	1.939 FLU
2007	2.057 FLU
2007	2.086 FLU
2007	2.116 FLU
2007	2.184 FLU
2007	2.23 FLU
2007	2.272 FLU
2007	2.495 FLU
2007	2.525 FLU
2007	2.814 FLU
2007	3.261 FLU
2007	4.279 FLU
2007	4.721 FLU
2007	5.338 FLU
2007	5.634 FLU
2007	5.777 FLU
2007	6.102 FLU

2007	8.234 FLU
2007	10.292 FLU
2007	16.281 FLU
2008	0.238 FLU
2008	0.38 FLU
2008	0.404 FLU
2008	0.42 FLU
2008	0.43 FLU
2008	0.434 FLU
2008	0.516 FLU
2008	0.532 FLU
2008	0.535 FLU
2008	0.551 FLU
2008	0.553 FLU
2008	0.559 FLU
2008	0.58 FLU
2008	0.646 FLU
2008	0.705 FLU
2008	0.958 FLU
2008	0.962 FLU
2008	0.991 FLU
2008	1.077 FLU
2008	1.271 FLU
2008	1.274 FLU
2008	1.304 FLU
2008	1.319 FLU
2008	1.35 FLU
2008	1.383 FLU
2008	1.426 FLU
2008	1.431 FLU
2008	1.488 FLU
2008	1.549 FLU
2008	1.631 FLU
2008	1.763 FLU
2008	1.977 FLU
2008	2.111 FLU
2008	2.229 FLU
2008	2.283 FLU
2008	2.369 FLU
2008	2.526 FLU
2008	2.721 FLU
2008	2.739 FLU
2008	3.143 FLU
2008	3.2 FLU
2008	3.906 FLU
2008	4.136 FLU
2008	4.532 FLU
2008	4.683 FLU
2008	4.703 FLU
2008	4.807 FLU

2008	6.412 FLU
2008	6.772 FLU
2008	7.828 FLU
2008	8.09 FLU
2008	8.929 FLU
2008	11.712 FLU
2009	0.035 FLU
2009	0.054 FLU
2009	0.057 FLU
2009	0.059 FLU
2009	0.061 FLU
2009	0.072 FLU
2009	0.087 FLU
2009	0.101 FLU
2009	0.12 FLU
2009	0.12 FLU
2009	0.123 FLU
2009	0.127 FLU
2009	0.132 FLU
2009	0.135 FLU
2009	0.157 FLU
2009	0.17 FLU
2009	0.178 FLU
2009	0.178 FLU
2009	0.234 FLU
2009	0.264 FLU
2009	0.318 FLU
2009	0.346 FLU
2009	0.348 FLU
2009	0.355 FLU
2009	0.444 FLU
2009	0.483 FLU
2009	0.499 FLU
2009	0.664 FLU
2009	0.919 FLU
2009	1.007 FLU
2009	1.126 FLU
2009	1.134 FLU
2009	1.567 FLU
2009	1.7 FLU
2009	1.846 FLU
2009	1.885 FLU
2009	1.891 FLU
2009	2.028 FLU
2009	2.04 FLU
2009	3.322 FLU
2009	4.454 FLU
2009	4.702 FLU
2009	5.213 FLU
2009	5.869 FLU

2009	6.081 FLU
2009	6.125 FLU
2009	8.02 FLU
2009	8.677 FLU
2009	9.915 FLU
2009	14.531 FLU
2009	27.706 FLU
2009	34.789 FLU
2010	0.02 FLU
2010	0.027 FLU
2010	0.136 FLU
2010	0.162 FLU
2010	0.199 FLU
2010	0.199 FLU
2010	0.211 FLU
2010	0.233 FLU
2010	0.236 FLU
2010	0.248 FLU
2010	0.251 FLU
2010	0.277 FLU
2010	0.28 FLU
2010	0.295 FLU
2010	0.305 FLU
2010	0.307 FLU
2010	0.357 FLU
2010	0.392 FLU
2010	0.414 FLU
2010	0.431 FLU
2010	0.607 FLU
2010	0.617 FLU
2010	0.628 FLU
2010	0.721 FLU
2010	0.762 FLU
2010	0.763 FLU
2010	0.903 FLU
2010	0.943 FLU
2010	0.974 FLU
2010	0.976 FLU
2010	0.998 FLU
2010	1.246 FLU
2010	1.369 FLU
2010	1.558 FLU
2010	2.12 FLU
2010	2.744 FLU
2010	2.756 FLU
2010	2.819 FLU
2010	2.901 FLU
2010	3.07 FLU
2010	3.307 FLU
2010	3.834 FLU

2010	4.225 FLU
2010	4.4 FLU
2010	4.596 FLU
2010	6.569 FLU
2010	6.624 FLU
2010	7.733 FLU
2010	7.759 FLU
2010	8.108 FLU
2010	8.166 FLU
2010	10.432 FLU
2011	0.004 FLU
2011	0.007 FLU
2011	0.012 FLU
2011	0.012 FLU
2011	0.12 FLU
2011	0.162 FLU
2011	0.177 FLU
2011	0.225 FLU
2011	0.236 FLU
2011	0.245 FLU
2011	0.263 FLU
2011	0.272 FLU
2011	0.291 FLU
2011	0.293 FLU
2011	0.296 FLU
2011	0.323 FLU
2011	0.336 FLU
2011	0.337 FLU
2011	0.341 FLU
2011	0.347 FLU
2011	0.355 FLU
2011	0.377 FLU
2011	0.386 FLU
2011	0.388 FLU
2011	0.389 FLU
2011	0.406 FLU
2011	0.43 FLU
2011	0.534 FLU
2011	0.541 FLU
2011	0.581 FLU
2011	0.589 FLU
2011	0.589 FLU
2011	0.596 FLU
2011	0.623 FLU
2011	0.695 FLU
2011	0.721 FLU
2011	0.76 FLU
2011	0.76 FLU
2011	0.764 FLU
2011	0.798 FLU

2011	0.85 FLU
2011	0.86 FLU
2011	0.872 FLU
2011	0.945 FLU
2011	1.066 FLU
2011	1.086 FLU
2011	1.515 FLU
2011	1.59 FLU
2011	1.764 FLU
2011	1.804 FLU
2011	1.915 FLU
2011	1.997 FLU
2011	2.071 FLU
2011	2.127 FLU
2011	2.394 FLU
2011	2.399 FLU
2011	2.673 FLU
2011	2.802 FLU
2011	2.835 FLU
2011	2.876 FLU
2011	2.917 FLU
2011	3.007 FLU
2011	3.259 FLU
2011	3.292 FLU
2011	3.666 FLU
2011	3.705 FLU
2011	4.226 FLU
2011	4.331 FLU
2011	4.615 FLU
2011	4.658 FLU
2011	7.355 FLU
2011	8.088 FLU
2011	10.408 FLU
2011	10.591 FLU
2011	16.727 FLU

povídá roku měření, druhý koncentraci v ng m^{-3} a třetí sloupec je zkratka názvu měřené látky.

Nejnižší: ng m^{-3} Nejvyšší: ng m^{-3}

upci a vložte jej jako obrázek na list nazvaný Histogram FLU.

Počet:

sformovat na normální rozdělení.

Odhadované rozdělení:

vložte jej na list nazvaný Histogram FLU 2.

ní transformovaných dat pro fluoranthen.

h dvou látek ze seznamu (bez transformace):

921

2 body

2 body

1 bod + 4 body

3 body

4 body

3 body

1 bod

V tabulce níže jsou uvedeny počty mravenišť druhu *Formica rufa* L. v několika testov. Data nemají normální rozdělení (ušetřete čas na testování).

Vyberte vhodný test a na hladinách významnosti 95 % a 99 % rozhodněte o tom zda

1. Vhodný test je: .
2. Na hladině významnosti 95 % se počet mravenišť: n
3. Na hladině významnosti 99 % se počet mravenišť: n
4. Který test byste použili, pokud by data byla normálně rozdělena:

lokality	2002	2012
Muna sever	12	10
Široký Brod	8	3
Mikulovice	37	33
Kolnovice	3	4
Muna jih	12	16
Podlesie	17	12
Ondřejevica jih	7	4
Ondřejevica	6	7
Gluchoťazy 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

racích lokalitách v letech 2012 a 2012.

se změnil počet mravenišť a pokud ano, zda šlo o zmenšení či zvětšení počtu.

4 body

eboť p hodnota zvoleného testu je:

7 bodů

eboť p hodnota zvoleného testu je:

7 bodů

2 body

Podle údajů ČSÚ mělo v ČR v roce 2001 nejvyšší ukončené základní vzdělání přibližně 1527000 žen bez maturity a s maturitou shodně 1632000 žen, resp. bez maturity 2257000 a s maturitou 1270000 mužů mělo 373000 žen a 538000 mužů.

1. Sestavte kontingenční tabulku včetně součtů sloupců a řádků:

	základní	bez mat	maturita	vysoké	celkem
ženy	1527000	1632000	1632000	373000	5164000
muži	827000	2257000	1270000	538000	4892000
celkem	2354000	3889000	2902000	911000	10056000

2. Vyberte vhodný test pro rozhodnutí, zda je distribuce vzdělání pro obě pohlaví stejná.

3. Otestujte na hladině významnosti 95 %, zda je distribuce vzdělání u obou pohlaví stejná.

4. Spojte oba sloupce středního vzdělání do jednoho sloupce a znovu testujte.

5. Popište základní princip funkce váhování v programu Statistica:

jednotlivým

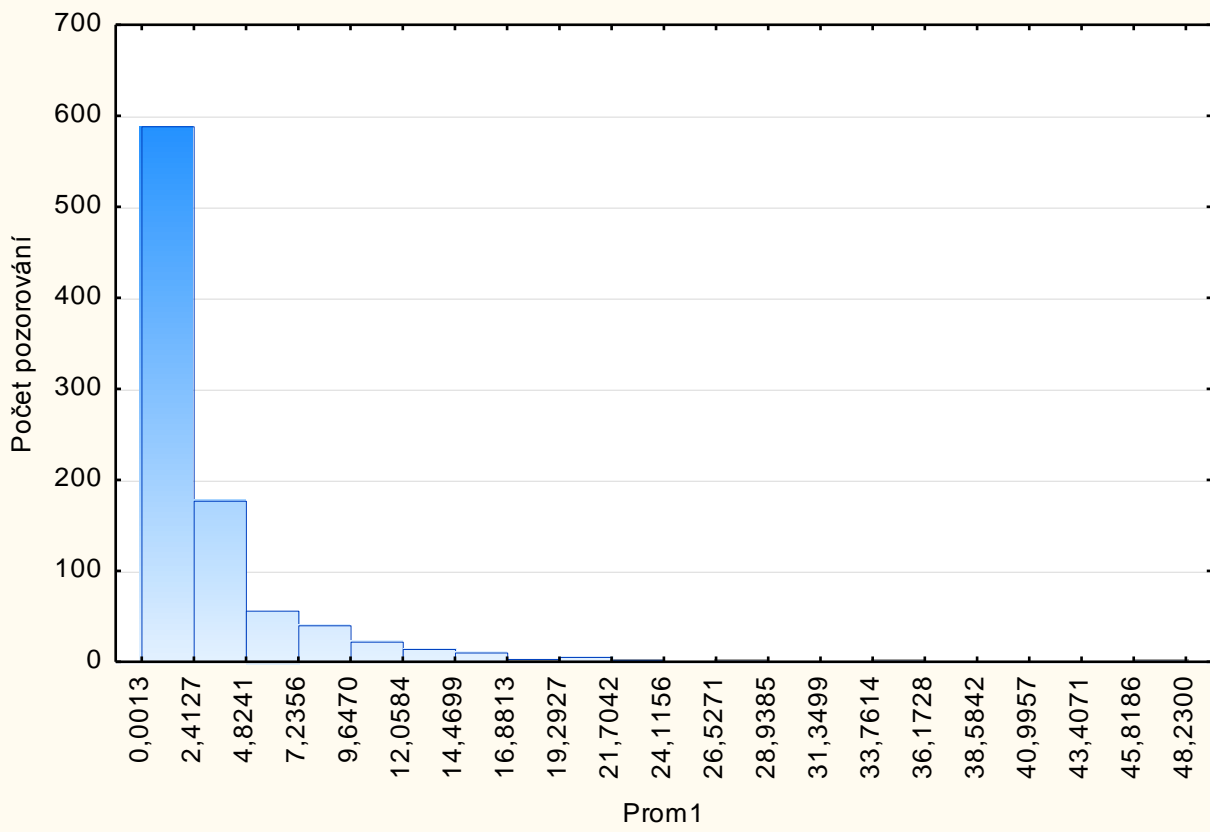
00 žen a 827000 mužů; střední vzdělání
1270000 mužů. Vysokoškolské vzdělání

4 body

		<input type="text" value="X2 test"/>	3 body
p <	<input type="text" value="0.001"/>	<input type="text" value="ano"/> <input checked="" type="text" value="ne"/>	6 bodů
p <	<input type="text" value="0.001"/>	<input type="text" value="ano"/> <input checked="" type="text" value="ne"/>	6 bodů

1 bod

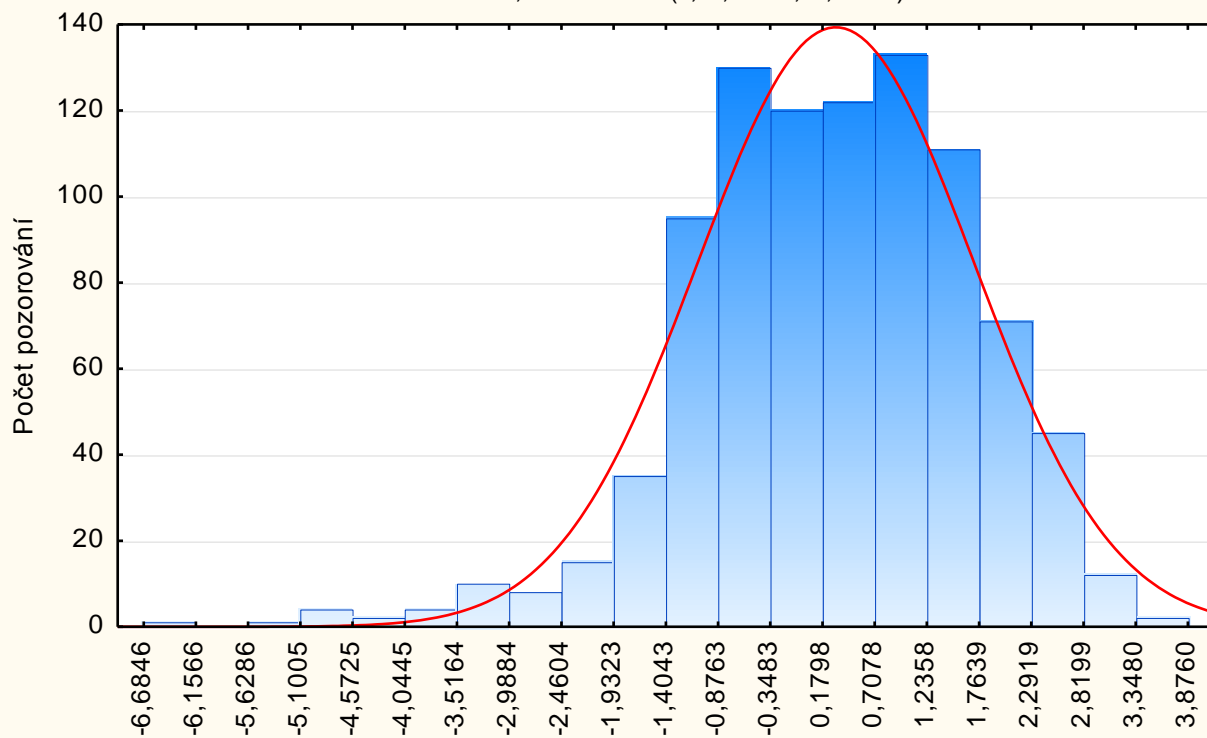
Histogram z Prom1
Tabulka1 10v*921c



Histogram z Prom2

Tabulka1 10v*921c

$$\text{Prom2} = 921 * 0,528 * \text{normal}(x; 0,2794; 1,3922)$$



Prom2: D = 0,0345; p < n.s.; Lilliefors-p < 0,01 Prom2