

Příklad 1

Tři kamarádi: Tomáš, Petr a Martin, se domluvili, že budou pravidelně navštěvovat posilovnu. Své návštěvy zapisovali a jejich počet za jednotlivá čtvrtletí je v tabulce.

	Tomáš	Petr	Martin
I	31	25	22
II	32	31	16
III	35	28	19
IV	52	38	29

Na hladině významnosti $\alpha = 0,95$ ověřte tvrzení, že průměrná návštěva je u všech kamarádů stejná.

Příklad 2

Liší se velikost dospělých octomilek v závislosti na výživě a genotypu? Samičky od obou genotypů byly pěstovány na třech druzích výživy. Jedinci následující generace byli změřeni. Hodnoty znázorňují průměr v relativních jednotkách

	výživa 1	výživa2	výživa 3
genotyp 1	18,375	24,125	26,375
genotyp 2	16,250	18,125	22,375

Testujte na hladině významnosti $\alpha = 0,95$.

Příklad 3

Na zápis do atletického kroužku přišlo 400 chlapců a 125 děvčat.

Na hladině významnosti 0,95 testujte hypotézu, že se tento poměr shoduje s obvyklým poměrem 3:1.

Příklad 4

Na dvou strojích se pravidelně střídají dva operátoři. Výrobky, které se na strojích vyrobí projdou kontrolou a každý vadný je označen podle stroje a operátora. Byly zjištěny následující údaje

stroj	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2
operátor	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2

Na hladině významnosti 0,95 testujete tvrzení, že operátoři a stroje jsou při výrobě zmetků nezávislí.

Příklad 5

Studenti psali test ze Statistiky před opakovacím cvičením a po něm. Na hladině významnosti 95% ověřte, že výsledky před i po cvičení jsou shodné.

	výsledky [%]											
před cvičením	87	60	90	60	76	80	75	13	25	72	60	
po cvičení	60	70	89	76	76	65	80	30	35	71	65	

Příklad 6

Testovala se jemná motorika tříletých dětí. Bylo otestováno 13 dětí, kdy účelem testu bylo postavit 6 kostek na sebe. Výsledky byly měřeny ve vteřinách a jsou uvedeny v následující tabulce

23 | 18 | 29 | 42 | 21 | 37 | 56 | 39 | 34 | 26 | 104 | 48 | 25

Na hladině významnosti $\alpha = 0,95$ testujeme tvrzení, že prvky výběru x jsou nezávislé.

Příklad 7

Na hladině významnosti 95% otestujte lineární nezávislost ročních úhrnů sněhových srážek na celkovém ročním úhrnu srážek v mm. Naměřená data jsou v tabulce

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
sněhové srážky [cm]	65	106	111	58	150	184	52	157	103	8
roční úhrn srážek [mm]	542,5	647,8	664,2	637,0	766,4	744,0	636,3	724,0	733,5	694,5

Příklad 8

Na hladině významnosti 95% otestujte nezávislost ročních úhrnů srážek v mm na počtu dní kdy přelo. Naměřená data jsou v tabulce

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
roční úhrn srážek [mm]	542,5	647,8	664,2	637,0	766,4	744,0	636,3	724,0	733,5	694,5
počet deštivých dnů	91	126	184	187	200	194	150	178	174	141