

Cvičení 10 – příklady u tabule

Příklad 1. (viz př. 11.5.1. ze skript): Na hladině významnosti 0,05 testujte hypotézu o nezávislosti pedagogické hodnosti a pohlaví a vypočtěte Cramérův koeficient, jsou-li k dispozici následující údaje:

pohlaví	pedagogická hodnost		
	odp. asistent	docent	profesor
muž	32	15	8
žena	34	8	3

Příklad 2. (viz př. 11.5.5. ze skript): 400 náhodně vybraných pracovníků potravinářského podniku bylo dotázáno na příčiny nespokojenosti na pracovišti.

kategorie pracovníků	hlavní příčina nespokojenosti				
	pracovní prostředí	špatné vztahy	organizace práce	výdělek	jiné
dělníci	80	50	75	40	55
THP	10	10	25	30	25

Na hladině významnosti 0,05 testujte hypotézu, že hlavní příčina nespokojenosti nezávisí na kategorii, do níž je pracovník zařazen. Vypočtěte Cramérův koeficient.

Příklad 3.: 18 mužů onemocnělo určitou chorobou. Někteří z nich se léčili, jiní ne. Někteří se uzdravili, jiní zemřeli. Údaje jsou uvedeny ve čtyřpolní kontingenční tabulce.

přežití	léčení	
	ano	ne
ano	5	3
ne	6	4

Vypočtěte podíl šancí a sestrojte 95% asymptotický interval spolehlivosti pro teoretický podíl šancí. Pomocí tohoto intervalu spolehlivosti testujte na asymptotické hladině významnosti 0,05 hypotézu, že přežití nezávisí na léčení.

Příklad 4.: V náhodném výběru 50 obézních dětí ve věku 6 – 14 let byla zjišťována obezita rodičů. Veličina X – obezita matky, veličina Y – obezita otce. Výsledky průzkumu jsou uvedeny v kontingenční tabulce:

X	Y	
	ne	ano
ne	19	7
ano	9	15

Na hladině významnosti 0,05 testujte hypotézu o nezávislosti náhodných veličin X a Y. Použijte zjednodušený vzorec pro výpočet testové statistiky K. Vypočtěte Cramérův koeficient.