

12. cvičení - STATISTIKA

χ^2 - test, Test nezávislosti v kontingenční tabulce

1. Podnik uspořádal školení výpočetní techniky na aplikaci Excel MS Office '97, jímž jsou vybaveny všechny počítače pracovníků ekonomického oddělení. Pokuste se prokázat, že školení ovlivnilo podíl pracovníků používajících tuto aplikaci pravidelně ve své práci. Výsledky šetření jsou v tabulce.

	Po školení POUŽÍVÁ	Po školení NEPOUŽÍVÁ
Před školení POUŽÍVÁ	28	4
Před školení NEPOUŽÍVÁ	23	15

2. Řetězec cukráren, který nabízí 4 druhy zmrzliny otevřel provozovnu v nové lokalitě. Ve stávajících provozovnách řetězce byla dosud struktura prodeje podle druhů zmrzliny následující: vanilková 62%, čokoládová 18%, jahodová 12%, pistáciová 8%. Po otevření provozovny v nové lokalitě máme záznam o následujícím prodeji: vanilková 120, čokoládová 40 jahodová 18, pistáciová 22. Prodává se zmrzlina v nové lokalitě stejně ?
3. Při sociologickém průzkumu odpovídali náhodně vybraní jedinci na určitou otázku. Výsledky jsou v tabulce. Rozhodněte, zda odpovědi závisí na pohlaví dotazovaných.

	Odpověď - ANO	Odpověď - NE
Muž	22	23
Žena	19	11

4. Choval jsem myši. Za rok se mi narodilo 127 samců a 133 samic. Potvrzuje můj chov domněnku, že je očekávaný poměr (1:1)?
5. Nechali by jste se očkovat, při výletu do tropů, když víte výsledky studie, které jsou v následující tabulce?

	Přežití v tropech - ANO	Přežití v tropech - NE
Očkován	100	10
Neočkován	100	110

6. Do rybníku jsem dal past se světlem bílým, žlutým, modrým, zeleným, červeným. Na jednotlivé barvy jsem chytil 56:72:41:53:38 kusů ryb. Má barva světla vliv na odchyt?
7. Hodilo se 6000 krát hrací kostkou a zaznamenaly se počty padlých ok. Je možné na základě příslušného testu na hladině významnosti 5% spolehlivě tvrdit, že kostka je "falešná".

Číslo	1	2	3	4	5	6
Četnost čísla	979	1002	1015	980	1040	984

8. Je barva vlasů ve studované populaci nezávislá na pohlaví ? Ověřte na základě výsledků, které jsou popsány v tabulce.

	Barva vlasů - černá	Barva vlasů - hnědá	Barva vlasů - blond	Barva vlasů - zrzavá
Muž	32	43	16	9
žena	55	65	64	16