

Statistika (STT): Cvičení 12

1. V následující tabulce jsou uvedeny výsledky 8 vybraných zemí na Olympijských hrách 2000 v Sydney:

| Země | USA | Rusko | Čína | Austrálie | Německo | Francie | Itálie | ČR |
|-------------------------|-----|-------|------|-----------|---------|---------|--------|------|
| Počet obyvatel (v mil.) | 274 | 147 | 1226 | 18,5 | 82 | 59 | 58 | 10,3 |
| Počet medailí | 97 | 88 | 59 | 58 | 57 | 38 | 35 | 8 |

Rozhodněte, jestli počet získaných medailí závisí na počtu obyvatel dané země. Volte $\alpha = 0,05$.

2. Lze z údajů o 91 059 manželstvích uzavřených v roce 1957 prokázat závislost mezi stavem ženicha a stavem nevěsty při vstupu do manželství?

| | svobodná | ovdovělá | rozvedená |
|-----------|----------|----------|-----------|
| svobodný | 75564 | 824 | 3463 |
| ovdovělý | 1370 | 904 | 798 |
| rozvedený | 4603 | 590 | 2943 |

- 3.* Na základě údajů o 100 žácích rozhodněte, zda je souvislost mezi známkou z chování (v řádcích) a z matematiky (ve sloupcích). Proveďte i test proti alternativě kladné závislosti.

| | 1 | 2 | ≥ 3 |
|----------|----|----|----------|
| 1 | 27 | 35 | 18 |
| ≥ 2 | 2 | 6 | 12 |

- 4.* U 31 pacientů trpících chorobou bylo zjišťováno, zda byli očkováni a jaký průběh choroba má. Závisí průběh choroby na tom, zda byl pacient očkován? Odhadněte s 95% pravděpodobností rozdíl mezi pravděpodobnostmi těžkého průběhu u očkovaných a neočkovaných.

| | lehký | těžký |
|------------|-------|-------|
| očkováný | 11 | 3 |
| neočkováný | 5 | 12 |