

Трећи домаћи задатак из ВИСБ
Математички факултет, мај 2014.

1. Контролори производње из фабрике Аурора, пре избацивања на тржиште нове серије лизалица у облику срца са укусом малине, треба да провере да ли је маса произведених лизалица 25г. Измерена је маса 10 случајно изабраних лизалица и добијени су следећи подаци (у g):

23 24 24 23 18 24 26 23 28 23

Проверити, са нивоом значајности теста 0.1 хипотезу о прописаној грамажи лизалица.
Претпоставља се да посматрано обележје има нормалну расподелу.

(2)

2. Из популације са обележјем X извучен је узорак обима $n = 50$ и приказан у следећој табели:

вредности обележја	[0, 2)	[2, 4)	[4, 6)	[6, 8)	[8, 10)
фреквенција	22	16	5	3	4

Са прагом значајности $\alpha = 0.1$ тестирати хипотезу да обележје X има експоненцијалну расподелу.

(2)

3. Извршено је истраживање у циљу испитивања зависности образовања од пола испитаника. Добијени су следећи подаци:

	највише основна школа	средња школа	виша школа	факултет	докторат
мушкарци	25	86	12	40	22
жене	27	122	17	34	15

Да ли се, на основу добијених резултата, може сматрати да су обележја пол и образовање независна обележја? Тестирање извршити за ниво значајности теста $\alpha = 0.1$.

(1)

4. У анкети да ли су задовољни или не својим изгледом, учествовале су 83 жене старости од 25 до 35 година и 42 су одговориле потврдно.

Наћи 95% интервал поверења поверења за $\frac{1-p}{p}$, где је p вероватноћа да је жена задовољна својим изгледом.

(2)