

- наставок:

1. Нека је (X_1, \dots, X_n) ПСУ ш.г. $X_i \sim \text{Ber}(p)$, где $p \in [\frac{1}{2}, \frac{3}{4}]$.

Методом максималне веројатноће наћи оцјену за параметар p .

Интервали поверења. Параметарски тестови

1. Аутомобилска компанија испитује утицај кориштења адитива за гориво на његову потрошку. Потрошка горива без адитива (y $l/100km$) има $N(9.4, 0.9^2)$.

Узет је ПСУ од 30 аутомобила који су користили гориво са адитивима. Просечна потрошка горива ових аутомобила је 9.12 $l/100km$.

Претпоставимо да потрошка горива са адитивима има нормалну расподелу са истом дисперзијом као потрошка горива без адитива.

а) са нивоом значајности 0.05 тестирајте хипотезу да додавање адитива смањује потрошку горива;

б) наћи p -вредност теста којом се испитује да ли потрошка икав утицај адитива на потрошку горива

в) $\beta = 1 - \alpha$. Посматрајмо двострану $100 - \gamma\%$ интервал по-

верена за параметар очекивања побољшање Торибе са адитивима. За какве вредности β је овај интервал (одређен на основу датог узорка) адекватан 9.4?

2.) У табели су дати резултати испита који су изведени популаци пре и после похађања курса.

а) са нивоом значајности 0.05 испречим t тестом испитати да ли похађање курса доприноси побољшању резултата;

б) како бисмо нашли двостране интервали поверења за очекивану разлику резултата испита након и пре похађања курса?

student	pre kursa	posle kursa
1	18	22
2	21	25
3	16	17
4	22	24
5	19	16
6	24	29
7	17	20
8	21	23
9	23	19
10	18	20
11	14	15
12	16	15
13	16	18
14	19	26
15	18	18
16	20	24
17	12	18
18	22	25
19	15	19
20	17	16

3. Узео је узорак од 14 пименки дијеталног сока брэнда А и узорак од 16 пименки дијеталног сока брэнда В.

Просечан број калорија по пименци првог брэнда је 23, а узорачка дисперзија је 3².

Просечан број калорија по пименци другог брэнда је 25, а узорачка дисперзија је 4².

Под претпоставком да број калорија по пименци (код оба брэнда) има нормалну расподелу, са нивоом значајности од 1%. испитати да ли неки од ова два брэнда производе сок са мањим бројем калорија по пименци.

4. Извршено је испитивање ставовника 2 разн. чина округа о томе да ли подржавају увођење новог закона. Добљени су следећи резултати:

okrug	za	protiv
1	58	42
2	52	48

а) Са нивоом значајности 0.05 испитати да ли постоји значајна разлика у ставовима ставовника ова два округа по питању увођења новог закона;

б) ако је p_i вероватноћа да случајно изабрани ставовник i -ог округа буде за увођење новог закона, како бисмо нашли двострано интервал поверења за p_1, p_2 ?