

Teste de inferență statistică

20.12.2023

1. Setul de date **normtemp** din pachetul **UsingR** conține informații despre temperatura corporală și pulsul a 130 persoane.

a) Să se verifice la nivelul de semnificație 0.03 ipoteza că temperatura corporală normală este mai mică decât 98.6°F.

c) Să se verifice la nivelul de semnificație 0.05 ipoteza că temperatura corporală este mai ridicată la femei decât la bărbați.

2. Setul de date **babies** din pachetul **UsingR** conține informații despre 1236 nașteri.

a) Să se reprezinte extragă timpul de gestație pentru mamele care au fumat cel puțin o dată și pentru cele nefumătoare.

b) Să se verifice la nivelul de semnificație 0.05 dacă timpul de gestație este același pentru mamele fumătoare și pentru cele nefumătoare.

c) Există diferențe între vârstele mamelor și taților?

3. Se spune că pisicile domestice adulte dintr-o anumită rasă au o greutate medie de 3.5 kilograme, iar dispersia datelor este 0.04. Un pasionat de feline nu este de acord și colectează un eșantion de 73 de greutatea pentru pisici din această rasă. Din aceste date calculează o medie de 3.97 kilograme și o abatere standard de 2.21 kilograme. Efectuați un test de verificare a ipotezelor statistice pentru a testa afirmația că greutatea medie adevărată μ nu este de 3.5 kilograme (presupunem că nivelul de semnificație este $\alpha = 0.03$).