

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ 9

Задача 1. За двома незалежними вибірками, обсяги яких $n_1=5+m$ та $n_2=8+l$, вилучених із нормальних генеральних сукупностей X та Y , знайдені виправлені вибіркові дисперсії $s_X^2 = 34,02$; $s_Y^2 = 12,15$. При рівні значимості 0,01 (для першої групи), 0,05 (для другої групи), перевірити нульову гіпотезу $H_0: D(X)=D(Y)$ про рівність генеральних дисперсій при конкуруючій гіпотезі $H_1: D(X)>D(Y)$ (k – номер групи, m – перша цифра номеру за списком, l – друга цифра номеру за списком).

Задача 2. Із нормальної генеральної сукупності вилучена вибірка обсягом $n=4+l$ та по ній знайдена виправлена вибіркова дисперсія $s^2 = 0,2 + m/50$. Необхідно при рівні значимості 0,05 (для першої групи), 0,01 (для другої групи), перевірити нульову гіпотезу $H_0: \sigma^2 = \sigma_0^2 = 0,18$, прийнявши як конкуруючу гіпотезу $H_1: \sigma^2 > 0,18$ (k – номер групи, m – перша цифра номеру за списком, l – друга цифра номеру за списком).

Задача 3. Проєктний контрольований розмір виробу $a=a_0=50$ мм. Виміри випадково відібраних виробів дали такі результати:

контрольований розмір	x_i	49,8	49,9	50,0	50,1	50,2
частота (кількість виробів)	n_i	$1+m$	4	$5+l$	6	3

Необхідно при рівні значимості 0,05 (для першої групи), 0,02 (для другої групи), перевірити нульову гіпотезу $H_0: a=a_0=50$, прийнявши як конкуруючу гіпотезу $H_1: a \neq 50$ (m – перша цифра номеру за списком, l – друга цифра номеру за списком).