

Ejercicios de Estimación

Bernardo D'Auria

Departamento de Estadística
Universidad Carlos III de Madrid

GRUPO 66

GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS AUDIOVISUALES

23/03/2009



Ejercicio

En muestras aleatorias simples de tamaño $n = 3$ de una variable aleatoria normal de media μ y varianza conocida $\sigma^2 = 1$, se consideran los estimadores,

$$\hat{\mu}_1 = \frac{1}{3}X_1 + \frac{1}{3}X_2 + \frac{1}{3}X_3$$

$$\hat{\mu}_2 = \frac{1}{4}X_1 + \frac{1}{2}X_2 + \frac{1}{4}X_3$$

$$\hat{\mu}_3 = \frac{1}{8}X_1 + \frac{3}{8}X_2 + \frac{1}{2}X_3$$

Comprobar que son estimadores insesgados y comprobar su eficiencia.



Ejercicio

En muestras aleatorias simples de tamaño $n = 3$ de una variable aleatoria normal de media μ y varianza conocida $\sigma^2 = 1$, se consideran los estimadores,

$$\hat{\mu}_1 = \frac{1}{3}X_1 + \frac{1}{3}X_2 + \frac{1}{3}X_3$$

$$\hat{\mu}_2 = \frac{1}{4}X_1 + \frac{1}{2}X_2 + \frac{1}{4}X_3$$

$$\hat{\mu}_3 = \frac{1}{8}X_1 + \frac{3}{8}X_2 + \frac{1}{2}X_3$$

Comprobar que son estimadores insesgados y comprobar su eficiencia.

SOLUCIÓN:

	Sesgo	Eficiencia
μ_1	0	3
μ_2	0	8/3
μ_3	0	32/13