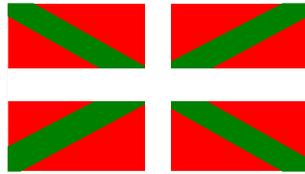


Estadística I

Examen (septiembre de 1987)

Escuela Universitaria de Estudios Empresariales
(Donostia, EHU/UPV)



Compilador: Beñat Zunzunegi



Gizapedia

gizapedia.org

ESTADÍSTICA I. - EXAMEN FINAL. - SEPTIEMBRE 87. -

1- Dada la siguiente distribución bidimensional:

Y \ X	20000	22000	23500
17	1	2	1
21	3	2	1
24	3	3	4

Hago los cambios de variable:

$$U = \frac{X - 22000}{500}; \quad V = Y - 21$$

Se pide:

- Hallar la moda de X.
- Hallar la mediana de Y.
- Hallar la recta de regresión de V sobre U y a través de ella, expresar la recta de regresión de Y sobre X. (20 puntos)

2- El perímetro de un triángulo rectángulo es 24m. y fue la media aritmética de sus catetos. Calcular los tres lados. (10 puntos)

3- La tendencia lineal de las ventas de una empresa en millones de pesetas, sigue la ecuación:

$$Y_t = 15 + at \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Origen: 15 de Julio de 1980 (para } t=0) \\ \text{Unidades de } t = \text{lunes} \end{array} \right.$$

Sabiendo que el pronóstico de ventas para el 2º trimestre del 82, es de 222 millones, siendo los Índices de Variación Estacional trimestrales respectivos I II III N, se pide, expresar la ecuación de la tendencia, con origen el 1 de Julio del 80 para ser utilizada con datos anuales. (30 puntos)

4- Se tienen 80 dados normales y 20 cargados. En éstos últimos la probabilidad de obtener el UNO es triple que la de las restantes puntuaciones. De entre los 100 dados se elige uno al azar, se arroja y se obtiene un UNO. Hallar la probabilidad de que el dado sea normal. (20 pts)

5- En un autobús hay 20 viajeros. En la próxima parada la probabilidad de que baje cada viajero, independientemente de lo que hagan los otros es $\frac{1}{6}$. La probabilidad de que en esa parada no suba ninguno mas es $\frac{1}{5}$ y la de que suba un viajero es $\frac{2}{5}$. Hallar la probabilidad de que después de esa parada queden 20 viajeros en el autobús (20 puntos)