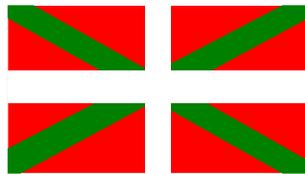


Estadística I

Examen (septiembre de 1995)

Facultad de Economía y Empresa
(ESTE, Univ. de Deusto)



Compilador: Beñat Zunzunegi



Gizapedia

gizapedia.org

1.) Tenemos dos barajas españolas (40 cartas), y a una de ellas le falta una carta que no sabemos cual es. Elegimos una baraja al azar y sacamos una carta.

a) ¿Cual es la probabilidad de que sea oro? (3 puntos)

b) Sabemos que la carta que falta en la baraja es un oro. Elegimos una baraja al azar y extraemos una carta que resulta ser oro. ¿Cual es la probabilidad de que proceda de la baraja completa? (2 puntos)

2.) Si se sabe que una maquina tiene una probabilidad de producir una pieza defectuosa de 0.0001. En un mes se fabrican 10.000 piezas.

a) ¿Cual es la probabilidad de que el numero de piezas defectuosas producidas por la maquina en un mes sea de 2? (3 puntos)

b) ¿Cual es la probabilidad de que el numero de piezas defectuosas producidas en un año sea mayor que 2? (2 puntos)

3.) Sean dos variables aleatorias X e Y cuya funcion de densidad conjunta es:

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{6}{5} (x+y)^2 & \text{si } 0 \leq x \leq 1; 0 \leq y \leq 1 \\ 0 & \text{resto de casos.} \end{cases}$$

a) Obtener su funcion de distribucion conjunta (3 puntos)

b) Calcular la probabilidad de: $P[X \leq 1; Y \leq 3]$ (2 puntos)

4) El número de paradas, por grupos de profesión el 31 de Diciembre de 1974 es el presentado en la siguiente tabla:

<u>Año</u>	<u>Agricultura y pesca</u>	<u>Siderurgia</u>	<u>Construcción</u>
1970	18.635	52.127	56.250
1971	27.914	56.479	77.238
1972	13.038	49.628	55.658
1973	15.533	39.018	37.944
1974	23.414	52.236	70.000

- a) Construir el índice de paradas para la Agricultura y Pesca en base 1970. (2 puntos)
- b) Construir el índice de paradas global en base 1974. (2 puntos)
- c) Si en 1971 el índice de paradas en base 1960 era de 230% ¿Cuál sería el índice de paradas en base 1960 para 1970? (1 punto)