



FSV



1. Los números 1, 2, 3 ..., 10 están escritos en 10 etiquetas metidas en una bolsa. Se extraen las tarjetas etiquetas una a una sin reemplazamiento. Calcule las siguientes probabilidades:
- En las seis primeras extracciones se obtienen exactamente tres números impares.
 - El número 9 aparece en la quinta extracción.
 - Hacen falta cuatro extracciones para conseguir tres números pares.
 - El mayor número obtenido en las tres primeras extracciones es el 6.

$$\Omega = \{(9,7,5,4,2,1,3,6,10,8); (5,4,3,2,1,10,9,7,8,6); \dots\}$$

$$a) H = \{(10,5,3,8,1,6) \cup (1,5,9,8,6,4) \cup \dots\}$$

$$H = (IIIPPP) \cup (PIPIPI) \cup \dots \Rightarrow$$

$$\Rightarrow P(H) = P[(IIIPPP) \cup (PIPIPI) \cup \dots] =$$

$$= P(IIIPPP) + P(PIPIPI) + \dots =$$

$$= \frac{5}{10} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{5}{7} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{3}{5} + \frac{5}{10} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{8} \cdot \frac{4}{7} \cdot \frac{3}{6} \cdot \frac{3}{5} + \dots =$$

$$= \frac{5}{10} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{5}{7} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{3}{5} \cdot \rho^{3,3} = \frac{1}{42} \cdot \frac{6!}{3!3!} = 0,476$$

$$b) L = (1,5,7,10,9) \cup (6,3,10,1,9) \cup (5,4,8,7,9) \cup \dots$$

$$L = \bar{N}\bar{N}\bar{N}\bar{N}N \Rightarrow P(L) = P(\bar{N}\bar{N}\bar{N}\bar{N}N) = \frac{9}{10} \cdot \frac{8}{9} \cdot \frac{7}{8} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{1}{6} =$$

$$= \frac{1}{10} = 0,1$$

$$c) D = (3, 6, 2, 4) \cup (10, 7, 6, 2) \cup (1, 6, 4, 8) \cup \dots$$

$$D = (I P P P) \cup (P I P P) \cup (P P I P)$$

$$P(D) = P[(I P P P) \cup (P I P P) \cup (P P I P)] =$$

$$= P(I P P P) + P(P I P P) + \dots = \frac{5}{10} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{8} \cdot \frac{3}{7} + \frac{5}{10} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{8} \cdot \frac{3}{7} + \dots =$$

$$= \frac{5}{10} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{8} \cdot \frac{3}{7} \cdot P^{2,1}_3 = \frac{5}{84} \cdot \frac{3!}{2!1!} = \frac{5}{84} \cdot 3 = \frac{5}{28} = 0'1786$$

$$d) K = (3, 6, 4) \cup (6, 2, 1) \cup (2, 5, 6) \cup (6, 1, 5) \cup \dots$$

$$K = (M S M) \cup (S M M) \cup (M M S)$$


$$P(K) = P[(M S M) \cup (S M M) \cup (M M S)] =$$

$$= P(M S M) + P(S M M) + P(M M S) =$$

$$= \frac{5}{10} \cdot \frac{1}{9} \cdot \frac{4}{8} + \frac{1}{10} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{8} + \frac{5}{10} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{1}{8} = \frac{5}{10} \cdot \frac{1}{9} \cdot \frac{4}{8} \cdot 3 = \frac{1}{12}$$

$P^{2,1}_3 = \frac{3!}{2!1!}$

Centros de Formación

 **GESTIÓN**
Es Otra Clase

Tratamiento estadístico de datos

Investigación de mercados
Asesoramiento en tesis doctorales
Trabajos fin de carrera
Estudios estadísticos y econométricos

C/ Altamira, 55 Almería
950 265 711