



Nombre de alumno: Hector Elián Alejandro Villarreal

Nombre del profesor: Jorge Sebastián Domínguez Torres

Nombre del trabajo: Eventos Probabilísticos

Materia: Probabilidad y Estadística

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 5to

Grupo: A

18/02/2023

Eventos Probabilísticos UNIDAD #2

Resuelve los siguientes eventos probabilísticos:

1.- Se tiene una urna con 5 esferas de color naranja, 4 de color azul y 3 de color negro:

a) extraer una esfera naranja
b) ¿cuál es la probabilidad de que la segunda esfera sea también naranja?

c) Extraer 3 esferas y que todas sean azules

d) Extraer una esfera de cada color

e) Extraer una esfera negra

a) $\frac{5}{12} = 0.416 = 41.6\%$ Total = $5 + 4 + 3 = 12$

b) $\frac{5}{12} \cdot \frac{4}{11} = \frac{4}{11} = 0.36 = 36\%$

e) $\frac{3}{12} = 0.25 = 25\%$

c) $\frac{4}{12} \cdot \frac{3}{11} \cdot \frac{2}{10} = \frac{1}{11} \cdot \frac{2}{5} = \frac{2}{55} = 0.018 = 1.8\%$

d) $\frac{5}{12} \cdot \frac{4}{11} \cdot \frac{3}{10} = \frac{60}{1320} = 0.045 = 4.5\%$

2.- calcula el complemento de las probabilidades de los eventos indicados:

a) Lanzar 3 monedas y que en todas ellas caiga águila

b) Lanzar 3 monedas y obtener águila, águila, Sol

c) ¿cuál es la probabilidad de que al lanzar un dado y una moneda se obtenga 1 y Sol?

$$a) \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8} = 0.125 = 12.5\%$$

$$b) 2+1=3 \quad 2 \times 2 \times 2 = 8 = \frac{3}{8} = 0.375 = 37.5\%$$

$$c) \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{12} = 0.083 = 8.3\%$$

3.- En un embarazo múltiple de cuatrillizos:

a) ¿Cuál es la probabilidad de que los 4 sean niños?

b) ¿Cuál es la probabilidad que sean 2 niños y 2 niñas?

c) ¿Es la misma probabilidad un niño y 3 niñas de la que sea una niña y 3 niños?

$$a) \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = 0.0625 = 6.25\%$$

$$b) \frac{2}{2} \cdot \frac{2}{2} = \frac{2}{4} = 0.5 = 50\%$$

$$c) \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{4} = 0.75 = 75\% \quad \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{4} = 0.75 = 75\%$$

4.- Al lanzar un dado, si se sabe que cayó par, ¿cuál es la probabilidad de obtener lo siguiente?

a) 3

b) 5

c) un número primo

$$a) \frac{1}{6} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} - \frac{2}{6} = -\frac{1}{6} = -0.166 = -16.6\%$$

$$c) \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = 0.5 = 50\%$$

$$b) \frac{1}{6} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6} - \frac{2}{6} = -\frac{1}{6} = -0.166 = -16.6\%$$