

Ejercicio resuelto 46

Lanzamos dos dados y estudiamos la suma de las puntuaciones obtenidas.

a) Escribe el espacio muestral.

$$E = \{1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6, 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 6-1, 6-2, 6-3, 6-4, 6-5, 6-6\}$$

b) Calcula las probabilidades de los sucesos elementales.

$$\{Suma=2\} = \{1-1\}$$

$$P(Suma=2) = \frac{1}{36} = 0,028$$

$$\{Suma=3\} = \{1-2, 2-1\}$$

$$P(Suma=3) = \frac{2}{36} = \frac{1}{18} = 0,056$$

$$\{Suma=4\} = \{1-3, 2-2, 3-1\}$$

$$P(Suma=4) = \frac{3}{36} = \frac{1}{12} = 0,083$$

$$\{Suma=5\} = \{1-4, 2-3, 3-2, 4-1\}$$

$$P(Suma=5) = \frac{4}{36} = \frac{1}{9} = 0,111$$

$$\{Suma=6\} = \{1-5, 2-4, 3-3, 4-2, 5-1\}$$

$$P(Suma=6) = \frac{5}{36} = 0,139$$

$$\{Suma=7\} = \{1-6, 2-5, 3-4, 4-3, 5-2, 6-1\}$$

$$P(Suma=7) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6} = 0,167$$

$$\{Suma=8\} = \{2-6, 3-5, 4-4, 5-3, 6-2\}$$

$$P(Suma=8) = \frac{5}{36} = 0,139$$

$$\{Suma=9\} = \{3-6, 4-5, 5-4, 6-3\}$$

$$P(Suma=9) = \frac{4}{36} = \frac{1}{9} = 0,111$$

$$\{Suma=10\} = \{4-6, 5-5, 6-4\}$$

$$P(Suma=10) = \frac{3}{36} = \frac{1}{12} = 0,083$$

$$\{Suma=11\} = \{5-6, 6-5\}$$

$$P(Suma=11) = \frac{2}{36} = \frac{1}{18} = 0,056$$

$$\{Suma=12\} = \{6-6\}$$

$$P(Suma=12) = \frac{1}{36} = 0,028$$

c) ¿A qué suma apostaríamos para acertar el mayor número de veces posibles?

$$P(Suma=7) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6} = 0,167$$

d) ¿Qué suma es la que tiene menor probabilidad?

$$P(Suma=2) = \frac{1}{36} = 0,028$$

$$P(Suma=12) = \frac{1}{36} = 0,028$$