

Paquete 7: Probabilidad

Estimados Padres/Guardianes,

El paquete 7 introduce a los estudiantes a la probabilidad. Los estudiantes realizarán experimentos de probabilidad y expresarán en palabras la probabilidad de que los eventos ocurran y cuantitativamente en fracciones, decimales y porcentajes. Los estudiantes representarán el espacio de muestra de la probabilidad teórica de juegos como listas, cuadrículas de resultados y diagramas de árboles. Según estos espacios de muestra, los estudiantes usarán la probabilidad para determinar la imparcialidad de los juegos.

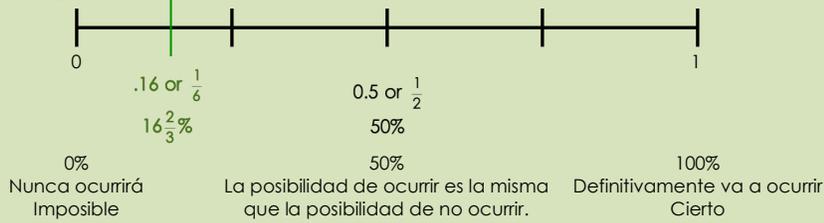
Representando la Probabilidad

La probabilidad de un evento es una medida de la probabilidad de que ese evento ocurra. La probabilidad de que ocurra un evento se puede representar como una fracción, un decimal o un porcentaje.

- Su probabilidad de ocurrir es del 0%.
- Si un evento es seguro, entonces $P(E) = 1$. Su probabilidad de ocurrir es del 100%.
- Si es tan probable que ocurra un evento como si no, entonces $P(E) = 0.5$. Su probabilidad de ocurrir es del 50%.

Los estudiantes discuten diferentes eventos y determinan la probabilidad de su ocurrencia. Entonces pueden estimar la probabilidad en una recta numérica.

Ejemplo: ¿Cuál es la probabilidad de sacar un 6 en un dado?



Ya que hay 6 números en un dado, la probabilidad de tirar un 6 es

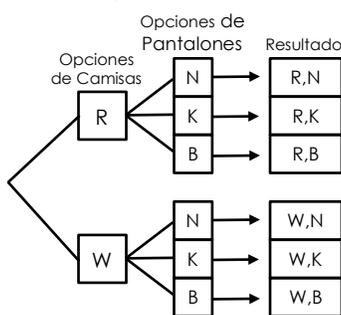
$$P(6) = \frac{1}{6} = \frac{1}{6} = 0.16 = 16.6\% = 16\frac{2}{3}\% \quad \text{Esto es poco probable.}$$

Representando los Datos

Los estudiantes usarán listas, cuadrículas de resultados y diagramas de árboles para representar los diferentes resultados posibles de un experimento de probabilidad.

Ejemplo: Muestra todos los resultados posibles para elegir una camisa roja o blanca con pantalones azul marino, caqui o negros.

Diagrama de Árbol



Cuadrícula de Resultados

| | Pantalones azul Marino (N) | Pantalones Caqui (K) | Pantalones Negros (B) |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| Camisa Roja (R) | R,N | R,K | R,B |
| Camisa Blanca (W) | W,N | W,K | W,B |

Lista Organizada

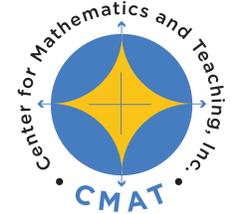
R,N
W,N
R,K
W,K
R,B
W,B

Probabilidad Experimental versus Probabilidad Teórica

Los estudiantes explorarán dos tipos de probabilidad.

La Probabilidad Experimental es una probabilidad estimada basada en los datos obtenidos al realizar un experimento o jugar un juego.

La Probabilidad Teórica se deriva del espacio de muestra y es lo que se espera que ocurra en el experimento o juego.



Al final del paquete, su estudiante debe saber ...

Cómo representar probabilidades usando fracciones, decimales y porcentajes

Lecciones 7.1, 7.2, y 7.3

Cómo recopilar datos y usarlos para hacer predicciones.

Lección 7.2

Cómo desarrollar modelos de probabilidad para hallar la probabilidad teórica de que ocurra un evento

Lección 7.2

Cómo representar los datos de un experimento de probabilidad como una lista, cuadrícula de resultados y diagrama de árbol

Lección 7.3

Cómo registrar y analizar los resultados de un juego de probabilidad y determinar su imparcialidad

Lección 7.3

Recursos Adicionales

Guía de Recursos (RG)
Parte 1, páginas 53-55