



GUIA DE PROBABILIDAD

Probabilidades →

Es imposible conocer previamente el resultado de un experimento aleatorio y esto genera incertidumbre. Cuando se juega con un dado normal es indiferente apostar a cualquiera de sus seis posibles resultados, porque es razonable suponer que la ocurrencia de cualquier número es la misma, en cambio, si el dado tiene marcado un uno y cinco dos, no es indiferente apostar al uno o al dos, pues parece más seguro ganar el juego apostando al dos

Para poder calcular la incertidumbre o certidumbre que se puede llegar a tener sobre la ocurrencia de un suceso específico es que trabajamos con la "regla de Laplace"

Regla de Laplace

Cuando en un experimento aleatorio todos los resultados tienen las mismas posibilidades de ocurrir (resultados equiprobables), la probabilidad de un suceso A puede calcularse como el cociente entre el número de casos favorables y el número de casos posibles.

Regla de Laplace

$$P(A) = \frac{\text{Nº de casos favorables}}{\text{Nº de casos posibles}}$$

Por ejemplo:

"Para reunir fondos en un curso de educación de jóvenes y adultos deciden realizar una rifa de 20 números, cuyo premio es una canasta familiar con donaciones de los estudiantes. En una bolsa ingresan papeles numerados del 1 al 20, el o la ganadora será quien haya comprado el primer número que saquen de la bolsa. Florencia compró 3 números. Como todos los números tienen la misma probabilidad de salir primero, **¿qué probabilidad tiene de ganar?**"

Probabilidad de que Florencia gane.

$$P(\text{ganar}) = \frac{\text{Nº de casos favorables}}{\text{Nº de casos posibles}} = \frac{3}{20}$$

Casos favorables: 3 números comprados por Florencia.

Casos totales: 20 números en total.

Guía de trabajo

Realiza la siguiente guía de trabajo aplicando lo visto en clases y tomando en cuenta la información que se te entrega al comienzo de la guía.

¡Mucho éxito y tú puedes!

1. Para decidir qué programa de TV verá una familia, diseñan tres ruletas como muestra la figura, cada integrante juega con su ruleta el que obtiene rojo decidirá ¿quién tiene más probabilidades de decidir qué programa de TV verá la familia?



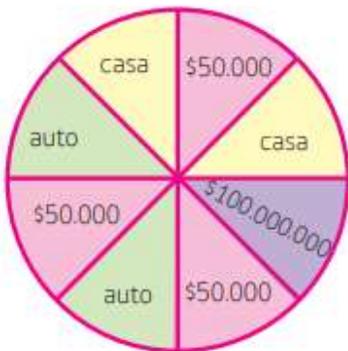
Probabilidad mamá:

Probabilidad papá:

Probabilidad hijo:

Respuesta:

2. En un programa de TV utilizan la siguiente ruleta para decidir el premio que se llevará un concursante, en ella todos los espacios miden lo mismo y la probabilidad de que caiga en una línea divisoria es cero. Calcule la probabilidad de que un concursante:



a) Gane un auto

b) Gane una casa

c) Gane \$ 50.000

d) Gane \$ 100.000.000

3. Francisca, Karen y Sebastián tienen bolsas con bolas de colores rojas y blancas, como se observa en las imágenes. Complete la tabla con las probabilidades solicitadas:

			
Probabilidad de sacar una bolita roja			
Probabilidad de sacar una bolita blanca			