

1. Amalia está jugando con las siguientes cartas:



- a. Si sacamos una carta al azar, sin mirar, ¿qué es más probable: que en la carta aparezca repetido un animal o que esta tenga animales distintos? ¿Por qué?

- b. Si sacamos una carta al azar sin mirar, ¿qué es más probable: que salga un panda o un tigre? Explica usando probabilidades.

- c. ¿Qué sucesos son equiprobables si sacamos una carta al azar?

- d. ¿Es cierto que es más probable que salga un perro que un reno al sacar una carta al azar? Explica.

- e. Si sacamos una carta sin mirar, ¿podemos asegurar que las probabilidades de que salga un mono o un reno son las mismas? Explica.

- 2.**  Reúnanse en parejas. Luego, consigan dos dados cúbicos numerados y realicen las siguientes actividades:

- a. Registren las parejas de todos los posibles resultados al lanzar los dos dados en forma simultánea.

- b. ¿Cuántos elementos tiene en total el espacio muestral del experimento?

- c. Lancen los dos dados simultáneamente 50 veces y registren sus resultados.

- d. Construyan una tabla con la frecuencia absoluta, la frecuencia relativa y la frecuencia relativa porcentual.

- e. ¿Cuál es la probabilidad estimada de obtener cada una de las parejas de números?

- f. Con respecto a la probabilidad teórica, ¿qué es más probable: obtener 5 en uno y 6 en el otro u obtener 6 en ambos dados? Argumenten su respuesta usando probabilidades.

- g. ¿Qué es más probable teóricamente: obtener el mismo número en los dos dados o diferentes números en los dados? Argumenten su respuesta usando probabilidades.

- h. ¿Qué es menos probable teóricamente: obtener 3 en un dado y un número par en el otro u obtener un número impar en ambos dados? Argumenten su respuesta usando probabilidades.

- i. ¿Cómo es la probabilidad estimada de tus lanzamientos con respecto a la probabilidad teórica calculada?

- j. ¿Qué deberías hacer para que la probabilidad estimada se acerque más a la teórica? Explica.

3.  Reúnanse en parejas y sigan las instrucciones. Luego, respondan.

Instrucciones

- Construyan 20 rectángulos congruentes de papel y numeren 9 de ellos del 1 al 9.
- En 6 papeles escriban un nombre de persona.
- En el resto, dibujen una figura geométrica cualquiera.
- Doblen en cuartos los papeles y pónganlos dentro del recipiente.

Materiales

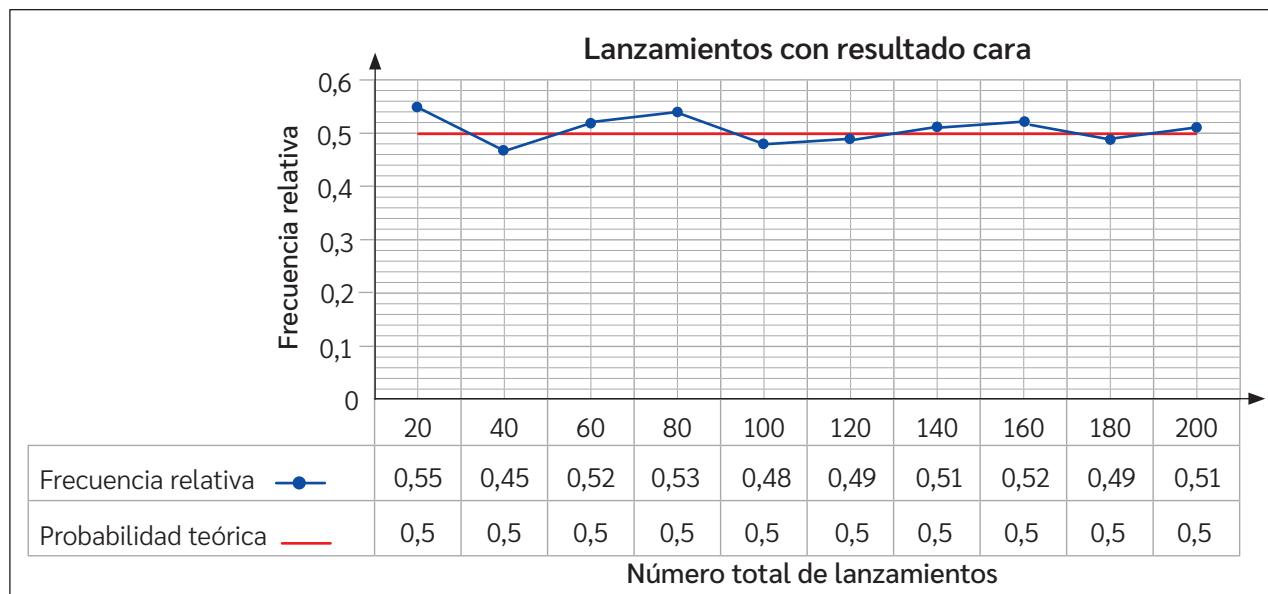
- 20 rectángulos de papel.
- Lápices.
- Bolsa o recipiente no transparente.

- a. Extraigan aleatoriamente uno de los papeles y escriban el resultado (número, nombre o figura). Luego, regresen el papel. Realicen el proceso 50 veces.

- b. Construyan una tabla de frecuencias con los resultados obtenidos.

- c. ¿Cómo son los resultados obtenidos con respecto a la probabilidad teórica? Expliquen el proceso que siguieron para el análisis.

4. Analiza el gráfico. Luego, responde las preguntas.



- a. Observa en el gráfico los valores correspondientes a las frecuencias relativas (probabilidad estimada) y la probabilidad teórica. ¿Qué puedes deducir al respecto?

- b. ¿Qué crees que sucederá con la relación entre las líneas a medida que se aumente el número de lanzamientos?
-

- c. ¿Podrías haber representado el ejercicio anterior con otro tipo de gráfico?, ¿cuál?
-

 ¿Qué beneficios tiene comparar las probabilidades mediante un gráfico de líneas? Comenten su respuesta en parejas.

5. De un mazo de naipes español (40 cartas) saca el número de cartas indicado en cada fila de la tabla y devuelve las cartas al mazo después de cada extracción.

- a. En la columna “Frecuencia”, escribe la cantidad de cartas cuya pinta sea oro; en la columna “Probabilidad experimental”, calcula la razón entre la frecuencia y el número total de extracciones.

Extracción de una carta con reposición		
Cantidad de extracciones	Frecuencia	Probabilidad experimental
5		
10		
15		
20		
25		
30		
35		

- b. ¿A qué valor se acerca la probabilidad experimental a medida que el número de extracciones aumenta?
-
- c. ¿Pasará lo mismo si, en vez de contar las cartas cuya pinta es oro, se cuentan las cartas cuya pinta es espada? ¿Por qué?
-
- d. ¿Cuál es la probabilidad teórica de obtener una carta de la pinta copa al extraer una carta de un naipes español? Justifica.
-
- e. ¿Por qué hay diferencias entre la probabilidad experimental y la teórica?
-