

Frecuencias y Probabilidad

Realiza las siguientes actividades y contesta lo que se solicita

1. Toma un dado de 6 caras y lánzalo 30 veces, anotando en la siguiente tabla el resultado de cada lanzamiento,:

No. de Lanzamiento	Resultado	No. de Lanzamiento	Resultado	No. de Lanzamiento	Resultado	No. de Lanzamiento	Resultado	No. de Lanzamiento	Resultado
1		7		13		19		25	
2		8		14		20		26	
3		9		15		21		27	
4		10		16		22		28	
5		11		17		23		29	
6		12		18		24		30	

Con la información anterior, completa la siguiente tabla, anotando las frecuencias obtenidas para cada una de las caras

Caras del dado	1	2	3	4	5	6
Frecuencia						

- a) ¿Cuántas veces salió el número 5? _____
 - b) ¿Con qué frecuencia ha salido el 6? _____
 - c) ¿Cuál es la frecuencia del 2? _____
 - d) Entonces, la **frecuencia observada**, también llamada **frecuencia absoluta** la podrías definir como: _____
2. Utilizando tus resultados, en el primer renglón, y acumulando los resultados obtenidos por cada uno de los equipos, completa la siguiente tabla.

Número de lanzamientos	Frecuencia absoluta de ocurrencias del número seis	Proporción de ocurrencias del número seis
30		/ 30 =
60		/ 60 =
90		/ 90 =
120		/ 120 =
150		/ 150 =

- a) La proporción de ocurrencias del número 6 ¿cambió conforme se fueron acumulando lanzamientos? _____
- b) ¿En este ejemplo, qué utilidad le encuentras al cálculo de la frecuencia absoluta? _____
- c) Si en cierto experimento de lanzamiento de un dado ha ocurrido ocho veces el número seis ¿Consideras que es muy alta la frecuencia observada para dicho lado? _____ ¿Porqué? _____
- d) ¿Cuál es la diferencia entre la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa en un experimento, del lanzamiento de un dado, donde ocurre 8 veces el seis en:
 - i. 10 lanzamientos
 - ii. 50 lanzamientos,
 - iii. 100 lanzamientos?

Entonces, ¿cuál es la utilidad de conocer la **proporción (Frecuencia Relativa)** de que ocurra un suceso?

e) ¿Cómo expresarías, en palabras, la forma en que se puede calcular la frecuencia relativa de un evento:

Frecuencia Relativa = _____

3. En una rifa se han vendido 100 boletos con los números del 1 al 100. Si solamente has comprado un boleto, y todos los números tienen la misma posibilidad de ser el boleto ganador

a) ¿Cuántas oportunidades de ganar tienes? _____

b) Si hubieras comprado cinco boletos, ¿Cuántas oportunidades tendrías? _____

c) ¿Cuál sería la probabilidad de ganar si tuvieras 20 boletos? _____

4. Se tiene un dado ordinario de seis caras y éste se lanza una sola vez,

a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener?

Un Seis	Un cinco	Un cuatro	Un tres	Un dos	Un uno

b) ¿Cuál es la posibilidad de que ocurran los siguientes sucesos?

- i. Que salga un número par
- ii. Que salga un número impar
- iii. Que salga un número múltiplo de 3
- iv. Que salga un seis
- v. Que salga un número mayor que 4
- vi. Que salga un número menor que 4

c) Si se colorea de color verde las caras del 1 y del 2 y de rojo las caras 3, 4, 5 y 6 ¿Cuál es la probabilidad de obtener?

- i. Una cara roja?
- ii. Una cara verde?
- iii. Un número par y verde?
- iv. Un número par y rojo?
- v. Un número par ó verde?

d) Finalmente se puede decir que: Si todos los resultados de un experimento tienen la misma posibilidad de ocurrir, la **probabilidad de un suceso** se puede calcular:

Probabilidad de un suceso= _____

5. Si se lanza un dado de quinielas que tiene tres caras con 1, dos caras con una X y una cara con 2. ¿Cuál es la probabilidad de que al lanzarlo salga un uno? Un dos? Una X?