

ESCUELA: E.P.E.T N° 1 de CAUCETE

ÁREA: MATEMÁTICA III

CICLO: ORIENTADO ESPECIALIDAD: CONSTRUCCIONES

CURSO: 6° DIVISIÓN: 1°

DOCENTE: Claudia Silva

TURNO: MAÑANA

GUÍA 6: PROBABILIDAD



Hola Chicos, empezamos otro mes y con ello otra Guía, recuerden que una vez finalizada deben enviarla al correo.

Seguiremos trabajando de la misma manera, la guía se debe realizar en el cuaderno (no es necesario imprimir), así como las otras, una vez que se normalicen las clases estas serán pedidas.

También recuerden que si tienen algún problema no duden en decírmelo, estoy para ayudarlos.

¡¡ Cuídense que es lo más importante!!

Ahora a trabajar en esta Guía 6.

Sucesos Aleatorios

- ✿ Un **suceso aleatorio** es un hecho que **depende exclusivamente del azar** y del que **no se puede anticipar su resultado**.

Por ejemplo, el arrojar un dado no se puede predecir qué número va a salir.

- ✿ El **espacio muestral** está **formado** por todos los **resultados posibles** de un **suceso aleatorio**.

Por ejemplo, el espacio muestral de arrojar un dado es 1, 2, 3, 4, 5 y 6

- ✿ Cuando los **resultados posibles** de un suceso abarcan **todo** el espacio muestral, es un **suceso seguro**.

Por ejemplo, que salga un número menor que 8 al arrojar un dado es un suceso seguro.

- ★ Cuando un suceso no abarca **ningún** resultado del espacio muestral, es un suceso **imposible**.
Por ejemplo, que salga un 7 al arrojar un dado es un suceso imposible.
- ★ Y cuando los resultados posibles abarcan algunos de los resultados del espacio muestral, es un suceso **probable**.
Por ejemplo, que salga un 5 al arrojar un dado es un suceso probable.
- ★ Cuantos más resultados posibles tenga un suceso, más probable será.
Por ejemplo, sacar un número impar al arrojar una dado es más probable que sacar un 6.

Ejercicio 1: **Marcar** con una x los sucesos aleatorios.

- Conocer el nombre de la próxima persona que pase.
- Saber qué día de la semana es Navidad.
- Decir qué número va a salir en la Quiniela.
- Saber qué edad tenía una persona hace 5 años.
- Conocer la última letra de la patente del próximo auto que pase.

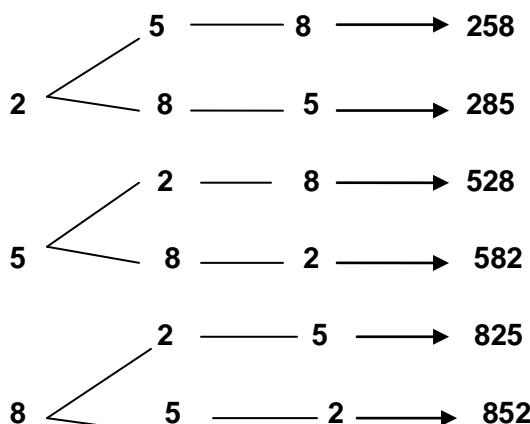
Ejercicio 2: **Escribir** el espacio muestral de cada suceso.

- El palo de una carta española que se saca de un mazo mezclado.
- El último número de un DNI elegido al azar.
- La suma de arrojar dos dados.
- El estado civil de una persona elegida al azar.

Diagrama de Árbol

Para hallar el espacio muestral de un suceso, a veces, es necesario ordenar los casos posibles y, para ello, se utilizan técnicas de conteo, como el **diagrama del árbol**.

Escribir todos los números de 3 cifras distintas que se pueden armar con 2, 5 y 8



Ejercicio 3: Armar el diagrama de árbol y **escribir** todos los resultados posibles.

- Los números de 4 cifras distintas que se pueden armar con 1, 3, 7 y 9
- Las diferentes banderas de 3 colores distintos con los colores azul, verde, rojo, negro y blanco.

Probabilidad Simple

- La **probabilidad** de que un **suceso** ocurra surge de **dividir** de **casos favorables** a ese suceso por la cantidad de **casos posibles**, y es un **número entre 0 y 1**.

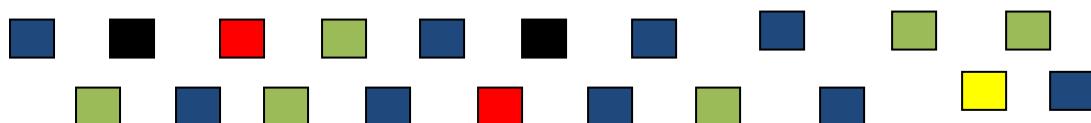
$$\text{Probabilidad de un suceso: } \frac{\text{Cantidad de casos posibles}}{\text{Cantidad de casos favorables}}$$

Cuando el resultado es 1, significa que existe la misma cantidad de casos favorables que posibles, por lo tanto, es un suceso **seguro**.

En cambio, si el resultado es 0, significa que no existen casos favorables, y es un suceso **imposible**.

- La **probabilidad** se puede expresar mediante una **fracción** o **una expresión decimal**.
- El **porcentaje de probabilidad** es la **probabilidad multiplicada por 100**.

Por ejemplo, se colocan estos papeles en una bolsa y se saca uno sin mirar.



$$P(\text{azul}) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos posibles}} = \frac{9}{20} = 0,45 \rightarrow 45\%$$

$$P(\text{rojo}) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos posibles}} = \frac{2}{20} = 0,10 \rightarrow 10\%$$

$$P(\text{verde}) = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Casos posibles}} = \frac{6}{20} = 0,30 \rightarrow 30\%$$

Ejercicio 4: **Calcular** la probabilidad de cada suceso.

Elegir un número del 1 al 10 y que sea:

- | | |
|----------|--------------------|
| a. Siete | d. múltiplo de 3 |
| b. Par | e. divisible por 4 |
| c. Primo | f. menor que 5. |

Ejercicio 5: Se arroja un dado.

Escribir un suceso cuya probabilidad sea:

- | | |
|------------------|------------------|
| a. $\frac{1}{2}$ | c. $\frac{2}{3}$ |
| b. $\frac{5}{6}$ | d. 1 |

Correo: claudiacaucete20@gmail.com

Director: Mario Gómez