

## ACTIVIDADES A DISTANCIA

## TERCER GRADO

ACADEMIA DE

# MATEMÁTICAS

**INSTRUCCIONES:** Copia y resuelve en tu cuaderno cada actividad. Deberá traer el procedimiento, en los casos que así se ocupe:

**SEMANA: 01 al 05 de diciembre de 2025**

1. Nombre de la actividad: IMPOSIBLE, SEGURO, PROBABLE

La probabilidad es una medida del conocimiento seguro de que pueda ocurrir un evento.

Para iniciar con el estudio de la probabilidad es necesario conocer los siguientes tipos de eventos:

**Evento imposible:** Su valor es 0, debido a que el evento es imposible que ocurra. Ejemplo: Decir que el sol no nos alumbrará mañana.

**Evento seguro**: Su valor es 1, debido a que el evento es totalmente seguro que ocurra. Ejemplo: Al tirar un dado decir que se va a obtener un número del 1 al 6.

**Evento probable:** No se puede predecir con certeza el resultado del experimento, pero se puede analizar y medir las posibilidades de que ocurra. Ejemplo: Lanzar una moneda y decir que va a caer águila

## ACTIVIDAD:

1.- Escribe en la tabla la palabra **imposible**, **seguro** o **probable**, según el tipo de evento.

Al tirar una piedra, decir que esta caerá hacia arriba...	
Al lanzar una moneda, decir que va a caer águila o sello...	
Sacar con los ojos cerrados una canica roja de una caja donde hay 3 canicas rojas y 3 canicas verdes...	
Al tirar un dado con seis caras, decir que caerá el número 8...	
Sacarnos una rifa con 100 000 números como en la lotería nacional, si compramos 1 boleto...	
Decir que mañana va a llover...	
Decir que $2 + 2$ son 4...	
Participar en la rifa de un reloj de 50 números con dos números comprados...	
Sacar de una bolsa donde hay 4 plumas negras y 5 azules para querer sacar 1 pluma azul...	
Pronunciar la palabra ESTUDIANTE con la boca abierta...	
Que un dardo se clave en una casilla roja, de una ruleta que solo tiene 10 casillas rojas.	

2.- Escribe dos enunciados que incluyan la palabra probable.

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

## 2. Nombre de la actividad: EVENTO SINGULAR Y NO SINGULAR

**PROBLEMA:** En la familia de Mario se compraron 7 boletos para la rifa de un teléfono celular de la que se vendieron 50 boletos. ¿Cuál es la probabilidad de que un miembro de la familia se gane el celular?

Para calcular una probabilidad se necesita determinar los casos favorables, es decir, el número de sucesos que resultan válidos en el experimento aleatorio. Es como la parte de un entero. En este caso los casos favorables es 7, que es con los números que participarán en la rifa.

También se debe determinar el espacio muestral que está constituido por todos los datos posibles del evento. Es como todo el entero. En este caso el espacio muestral es 50, que son todos los números que se hicieron para venderse.

$$\text{Probabilidad} = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Espacio muestral}}$$

La probabilidad de que ganen es  $\frac{7}{50}$

Es decir 7 oportunidades de 50 boletos. La probabilidad también se puede anotar como decimal y como porcentaje:

$$7/50 = 0.14 = 14\%$$

ACTIVIDAD:

Determina el espacio muestral de los siguientes eventos:

Evento	Espacio muestral
Lanzar una moneda para saber qué cae...	
Lanzar un dado para ver qué número cae...	
Hacer 100 boletos para la rifa de un reloj...	
Meter en una urna 5 canicas rojas, 5 canicas verdes y 10 canicas blancas...	
En una bolsa hay 12 calcetines blancos y 4 azules...	
En una bolsa hay papelitos numerados del 1 al 15...	
En una ruleta están los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15...	

2.- Juguemos a realizar el experimento aleatorio o de azar de lanzar un dado:

- a) Escribe todos los elementos del espacio muestral: \_\_\_\_\_
- b) ¿Es seguro que caiga el 4? \_\_\_\_\_
- c) ¿Es imposible que caiga el 4? \_\_\_\_\_
- d) ¿Es probable que caiga el 4? \_\_\_\_\_
- e) ¿Cuál es la probabilidad de que caiga el 4? \_\_\_\_\_

En este caso se dice que es un **evento singular** ya que tiene un solo elemento como caso favorable, que es el 4 y solamente el 4. Singular significa que expresa una sola unidad.

- f) ¿Cuál es la probabilidad de que caiga un número menor que 4?

En este caso se dice que es un **evento no singular** ya que tiene más de un elemento como casos favorables, que puede ser: 1, 2 y 3. Por eso la probabilidad tiene como numerador el 3.

### 3. Nombre de la actividad: Eventos mutuamente excluyentes

Recuerda que la probabilidad es igual a:  $P = \frac{\text{Casos favorables}}{\text{Espacio muestral}}$

I. Evento: Pedro y Chu lanzan un dado. Pedro gana si obtiene el 5 en el tiro y Chu gana si obtiene el 3.

- a) ¿Cuántos números tiene un dado? \_\_\_\_\_
- b) Entonces, ¿cuál es el espacio muestral en este juego? \_\_\_\_\_
- c) ¿Con cuántos números puede ganar Pedro en este juego? \_\_\_\_\_

d) Entonces, ¿cuántos son los casos favorables para Pedro? \_\_\_\_\_

e) ¿Cuál es la probabilidad de que gane Pedro? \_\_\_\_\_

f) ¿Es un evento singular o no singular? \_\_\_\_\_

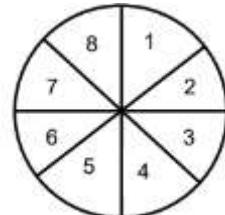
Como puedes observar en este evento de azar, Pedro gana con el 5 y Chu con el 3, es decir, que los dos tienen elementos diferentes. Se dice por eso, que son eventos **mutuamente excluyentes** porque entre ellos no tienen elementos comunes, por lo tanto, no pueden suceder en un mismo tiempo, ya que cada uno deja fuera al otro, es decir que lo excluye y siempre habrá un ganador.

II. Evento: Mario, Alonso y Fernando juegan al tiro de la ruleta. Mario gana con los números 1, 3 y 5; Alonso gana con los números 2, 4 y 6; Y Fernando gana con los números 7 y 8.

a) ¿Cuántos números tiene la ruleta? \_\_\_\_\_

b) ¿Cuál es la probabilidad de que gane Mario? \_\_\_\_\_

c) ¿Es singular o no singular? \_\_\_\_\_



d) Son iguales o diferentes los elementos con los que gana cada quién? \_\_\_\_\_

e) ¿Es un evento mutuamente excluyente? \_\_\_\_\_ ¿Porqué? \_\_\_\_\_

f) ¿Sería excluyente si Mario ganara con los números 1, 4 y 6? \_\_\_\_\_

¿Cuántos ganadores habría en este caso si cayera el dardo en el 4? \_\_\_\_\_

Algunos de los juegos de azar que se conocen son: Ruleta, póker, lotería y dados.

#### 4. Nombre de la actividad: REGLA DE LA SUMA

Vamos a calcular la probabilidad de la ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes.

La probabilidad de que ocurra la unión de los eventos de A y B se encuentra mediante la **regla de la suma** que establece que: Si dos eventos son mutuamente excluyentes entonces se cumple:  $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$  Esto quiere decir que, la probabilidad de que ocurra la unión de los eventos A y B es igual a la **probabilidad del evento A más la probabilidad del evento B**. La regla de la suma utiliza el conectivo “o”.

a)EVENTO: ¿Cuál es la probabilidad de obtener 2 “o” 5 al lanzar un dado?

Resolvemos por partes el problema:

b) ¿Cuál es la probabilidad de obtener 2 al lanzar un dado?

c) ¿Cuál es la probabilidad de obtener 5 al lanzar un dado?

d) Por último: ¿Cuál es la probabilidad de obtener 2 “o” 5 al lanzar un dado?  $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$  **P(A  $\cup$  B) = 1/6 + 1/6 = 2/6** (Se suman las dos probabilidades).

Conclusión: La probabilidad de obtener el 2 o el 5 es **2/6**. El conectivo “o” nos indica que se puede obtener cualquiera de los dos números: 2 o 5.

## PROBLEMA 2

Evento: Pedro y Chu juegan a lanzar el dado. Pedro gana si caen el 3 o el 4 y Chu gana si cae el 5 o el 6.

a) ¿Cuál es la probabilidad de que al lanzar el dado caiga 3?

b) ¿Cuál es la probabilidad de que al lanzar el dado caiga 4?

c) ¿Cuál es la probabilidad de que al lanzar el dado caiga 3 o 4?

d) ¿Cuándo es más probable que te ganes una rifa, cuando compras 1 boleto o cuando compras 2?

\_\_\_\_\_ Esto se debe a que las dos probabilidades se \_\_\_\_\_

## PROBLEMA 3.

Considera el evento de lanzar una moneda.

a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener águila?

b) ¿Cuál es la probabilidad de obtener sello?

c) ¿Cuál es la probabilidad de obtener águila o sello? Estos dos eventos son mutuamente excluyentes porque el elemento de uno es diferente al elemento del otro. En uno es el 2 y en el otro el 5.

## PROBLEMA 4.

Considera el experimento de lanzar un dado.

a) ¿Cuántos números en total tiene el dado (E)? \_\_\_\_\_

b) ¿Cuántos números son pares? \_\_\_\_\_

c) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número par?

d) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número impar?

e) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número par o impar?

INSTRUCCIONES: Copia y resuelve en tu cuaderno cada actividad. Deberá traer el procedimiento, en los casos que así se ocupe:

## SEMANA: 08 al 12 de diciembre de 2025

### 5. Nombre de la actividad: REGLA DEL PRODUCTO

- La maestra nos pidió que recordáramos que el conectivo “y” implica que deben ocurrir ambos eventos a la vez en eventos que son independientes. Si digo tengo hambre y frío, esto significa que tengo ambas cosas a la vez.

a) Escribe la palabra **falso o verdadero**, según sean las siguientes afirmaciones.

Soy hombre y mujer \_\_\_\_\_

El Sol nos alumbría y nos da calor \_\_\_\_\_

El agua es un elemento vital y es un recurso no renovable \_\_\_\_\_

El 12 es mayor que 5 y es menor que 16 \_\_\_\_\_

b) Representa en el siguiente arreglo rectangular las combinaciones de lanzar un dado y una moneda. Considera que el espacio muestral de la moneda es águila y sello, y que del dado son los números, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

	1	2	3	4	5	6
Águila	A – 1					
Sello					S – 5	

- c) Si lanzamos solamente el dado, ¿cuál es la probabilidad de obtener 4? \_\_\_\_\_  
 d) Si lanzamos solamente la moneda, ¿cuál es la probabilidad de obtener águila? \_\_\_\_\_  
 e) Calcula la probabilidad de obtener el 4 y águila al lanzar un dado y una moneda \_\_\_\_\_

¿Estás de acuerdo en que para calcular la probabilidad de que ocurran las dos cosas se multiplican las probabilidades  $1/6 \times 1/2 = 1/12$  ?

Esto es lo que se conoce como **la regla del producto** debido a que **para encontrar la probabilidad se realiza una multiplicación**.

1- Suponiendo que se arroja un dado y una moneda al mismo tiempo:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener 5 y sello al mismo tiempo? \_\_\_\_\_  
 b) ¿Cuál es la multiplicación con el que se calcula esta probabilidad? \_\_\_\_\_

2. Suponiendo que se arroja un dado y una moneda al mismo tiempo:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número mayor que tres y sello? \_\_\_\_\_  
 b) ¿Cuál es la multiplicación con la que se calcula esta probabilidad? \_\_\_\_\_

3. Suponiendo que se arroja un dado y una moneda al mismo tiempo:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número menor que 6 y águila? \_\_\_\_\_  
 b) ¿Cuál es la multiplicación con que se calcula esta probabilidad? \_\_\_\_\_

4.- Suponiendo que se arroja un dado y una moneda al mismo tiempo:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número par y águila? \_\_\_\_\_  
 b) ¿Cuál es la multiplicación con que se calcula esta probabilidad? \_\_\_\_\_

6. Nombre de la actividad: PROBLEMAS DE EVENTOS, regla de la suma...

Vamos a calcular la probabilidad de la ocurrencia de dos eventos mutuamente excluyentes.

La probabilidad de que ocurra la unión de los eventos de A y B se encuentra mediante la **regla de la suma** que establece que: Si dos eventos son mutuamente excluyentes entonces se cumple:  $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$  Esto

quiere decir que, la probabilidad de que ocurra la unión de los eventos A y B es igual a la **probabilidad del evento A más la probabilidad del evento B**. La regla de la suma utiliza el conectivo “o”.

a) EVENTO: ¿Cuál es la probabilidad de obtener 2 “o” 5 al lanzar un dado?

Resolvemos por partes el problema:

b) ¿Cuál es la probabilidad de obtener 2 al lanzar un dado?

c) ¿Cuál es la probabilidad de obtener 5 al lanzar un dado?

d) Por último: ¿Cuál es la probabilidad de obtener 2 “o” 5 al lanzar un dado?  $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$   **$P(A \cup B) = 1/6 + 1/6 = 2/6$**  (Se suman las dos probabilidades).

Conclusión: La probabilidad de obtener el 2 o el 5 es **2/6**. El conectivo “o” nos indica que se puede obtener cualquiera de los dos números: 2 o 5.

## PROBLEMA 2

Evento: Pedro y Chu juegan a lanzar el dado. Pedro gana si caen el 3 o el 4 y Chu gana si cae el 5 o el 6.

a) ¿Cuál es la probabilidad de que al lanzar el dado caiga 3?

b) ¿Cuál es la probabilidad de que al lanzar el dado caiga 4?

c) ¿Cuál es la probabilidad de que al lanzar el dado caiga 3 o 4?

d) ¿Cuándo es más probable que te ganes una rifa, cuando compras 1 boleto o cuando compras 2?

\_\_\_\_\_ Esto se debe a que las dos probabilidades se \_\_\_\_\_

## PROBLEMA 3.

Considera el evento de lanzar una moneda.

a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener águila?

b) ¿Cuál es la probabilidad de obtener sello?

c) ¿Cuál es la probabilidad de obtener águila o sello? Estos dos eventos son mutuamente excluyentes porque el elemento de uno es diferente al elemento del otro. En uno es el 2 y en el otro el 5.

#### PROBLEMA 4.

Considera el experimento de lanzar un dado.

- a) ¿Cuántos números en total tiene el dado (E)? \_\_\_\_\_
- b) ¿Cuántos números son pares? \_\_\_\_\_
- c) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número par?
- d) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número impar?
- e) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número par o impar?

#### 7. Nombre de la actividad: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO Y EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

El día 1 de noviembre se presentará el PROYECTO ESCOLAR “Nuestras raíces”  
El martes 7 se aplicará el examen de conocimientos a los alumnos.

INSTRUCCIONES: Copia y resuelve en tu cuaderno cada actividad. Deberá traer el procedimiento, en los casos que así se ocupe:

**SEMANA: 15 al 19 de diciembre de 2025**

#### 8. Nombre de la actividad: IMPOSIBLE, SEGURO, PROBABLE

La probabilidad es una medida del conocimiento seguro de que pueda ocurrir un evento.

Para iniciar con el estudio de la probabilidad es necesario conocer los siguientes tipos de eventos:

**Evento imposible:** Su valor es 0, debido a que el evento es imposible que ocurra. Ejemplo: Decir que el sol no nos alumbrará mañana.

**Evento seguro:** Su valor es 1, debido a que el evento es totalmente seguro que ocurra. Ejemplo: Al tirar un dado decir que se va a obtener un número del 1 al 6.

**Evento probable:** No se puede predecir con certeza el resultado del experimento, pero se puede analizar y medir las posibilidades de que ocurra. Ejemplo: Lanzar una moneda y decir que va a caer águila

#### ACTIVIDAD:

1.- Escribe en la tabla la palabra **imposible, seguro o probable**, según el tipo de evento.

Al tirar una piedra, decir que esta caerá hacia arriba...	
Al lanzar una moneda, decir que va a caer águila o sello...	
Sacar con los ojos cerrados una canica roja de una caja donde hay 3 canicas rojas y 3 canicas verdes...	
Al tirar un dado con seis caras, decir que caerá el número 8...	
Sacarnos una rifa con 100 000 números como en la lotería nacional, si compramos 1 boleto...	
Decir que mañana va a llover...	
Decir que $2 + 2$ son 4...	
Participar en la rifa de un reloj de 50 números con dos números comprados...	
Sacar de una bolsa donde hay 4 plumas negras y 5 azules para querer sacar 1 pluma azul...	
Pronunciar la palabra ESTUDIANTE con la boca abierta...	
Que un dardo se clave en una casilla roja, de una ruleta que solo tiene 10 casillas rojas.	

2.- Escribe dos enunciados que incluyan la palabra probable.

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

#### ACTIVIDAD FINAL DEL TEMA

**RESPONDE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, SUBRAYANDO LA RESPUESTA CORRECTA:****Pregunta 1**

Si lanzamos un dado, ¿cuál es la probabilidad de obtener un número mayor que 4?

- a)  $2/3$
- b)  $1/4$
- c)  $1/3$
- d)  $3/2$

**Pregunta 2**

Si lanzamos una moneda, ¿cuál es la probabilidad de que el lado "cara" quede hacia arriba?

- a)  $1/3$
- b)  $1/2$
- c)  $1/4$
- d) 0

**Pregunta 3**

Un restaurante tiene 13 personas: 9 clientes y 4 camareros. Si elegimos una persona al azar del lugar, ¿cuál es la probabilidad de que sea un cliente?

- a)  $3/13$
- b)  $9/13$
- c)  $6/13$
- d)  $7/13$

**Pregunta 4**

Si eliges al azar una letra del alfabeto, ¿cuál es la probabilidad de seleccionar una vocal?

- a)  $5/13$
- b)  $7/13$
- c)  $7/27$
- d)  $5/27$

**Pregunta 5**

Si se elige al azar un número de la secuencia (2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19), ¿cuál es la probabilidad de elegir un número primo?

- a)  $3/8$
- b) 1
- c) 0
- d)  $5/8$

