

Nombre Estudiante:

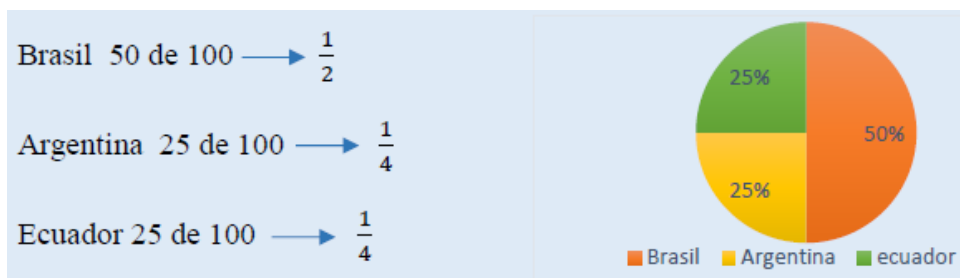
OA24: Leer e interpretar gráficos de barra doble y circulares y comunicar sus conclusiones.

Gráfico Circular

Observa que los gráficos circulares son especialmente útiles para mostrar a qué fracción o porcentaje del total corresponde un grupo de datos, **el círculo completo representa el 100% o total de datos.**

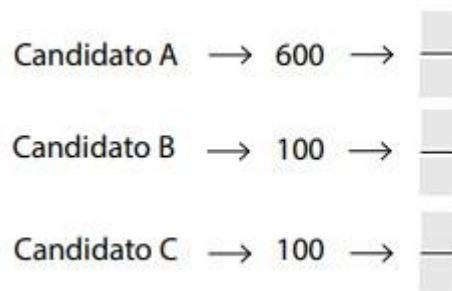
Ej.

De un total de 100 pasajes vendidos, 50 tenían como destino Brasil, 25 tenían como destino Argentina y 25, Ecuador.



1. Encuentra a qué fracción del total corresponden los datos y anótalos en el gráfico circular.

a) Encuesta a 800 personas sobre su candidato preferido para alcalde



2. Observa cada gráfico y responde:

a) Preferencias de 1200 personas sobre la estación del año preferida

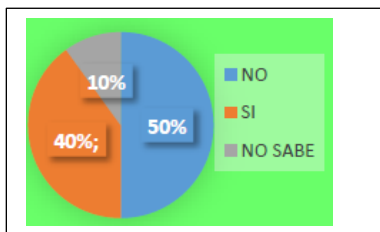
Anota la cantidad de personas que prefirieron:

- Primavera: _____
- Verano: _____
- Otoño: _____
- Invierno: _____



Observa que puedes calcular la cantidad de datos que corresponden a cada porcentaje de un gráfico circular si conoces el total.

Este gráfico muestra la opinión de 120 personas sobre si está o no de acuerdo con la remodelación de la plaza.



Como el 50% es igual a $\frac{1}{2}$, 60 personas contestaron sí.

Para calcular el 40% de 120 puedes plantear lo siguiente:

$$\frac{120}{x} = \frac{100\%}{40\%} \longrightarrow \frac{120 \cdot 40}{100} = \frac{4800}{100} = 48$$

48 personas contestaron que no

3. Observa el gráfico y responde

Opinión de 800 personas respecto a que el río Mapocho sea navegable.



a) ¿Cuántas personas respondieron que les gusta la idea?

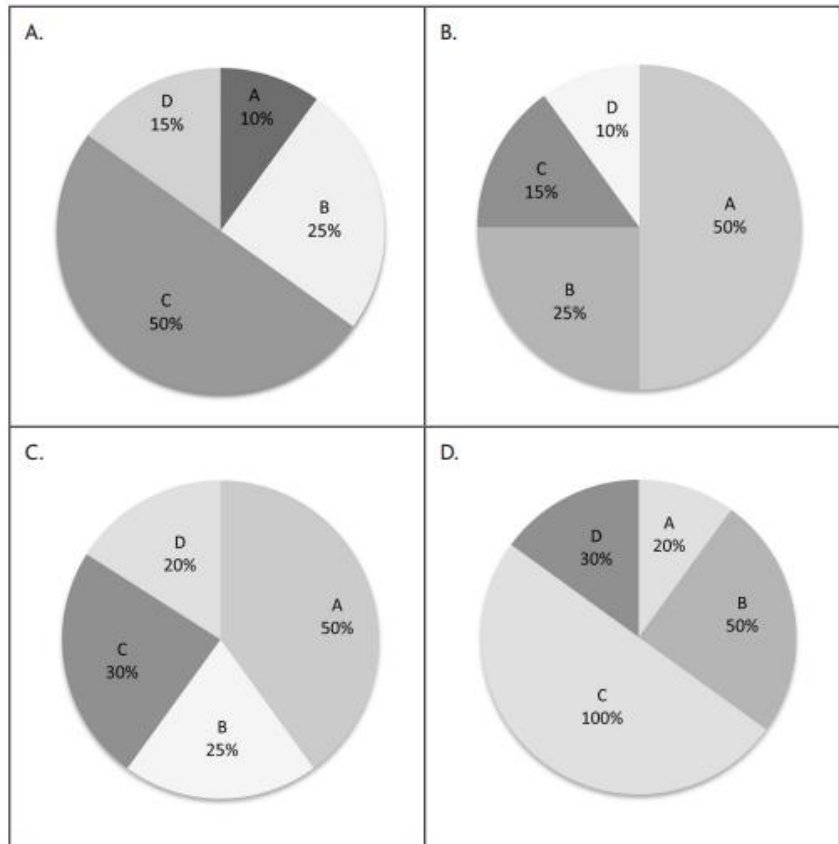
b) ¿Cuántas personas respondieron que les es indiferente?

c) ¿Cuántas personas respondieron que no les gusta la idea?

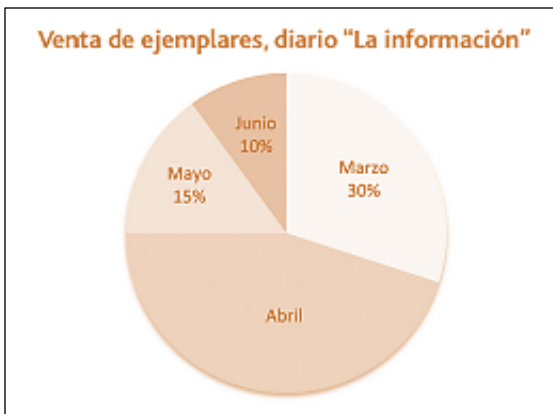
EVALUACIÓN: Encierra en un círculo la alternativa correcta.

I. Observa la siguiente tabla de datos, que contiene información sobre el número de ventas de ciertos productos A, B, C y D: ¿Cuál es el gráfico que representa a estos datos? Marca la alternativa correcta.

Producto	Nº de ventas
A	20
B	50
C	100
D	30



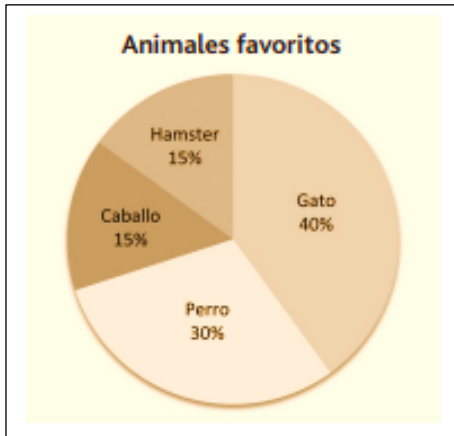
II. Observa el siguiente gráfico.



¿Cuál es el porcentaje de venta en el mes de abril?

- A. 35%
- B. 45%
- C. 55%
- D. No se puede saber, porque se necesita conocer la cantidad total de ventas.

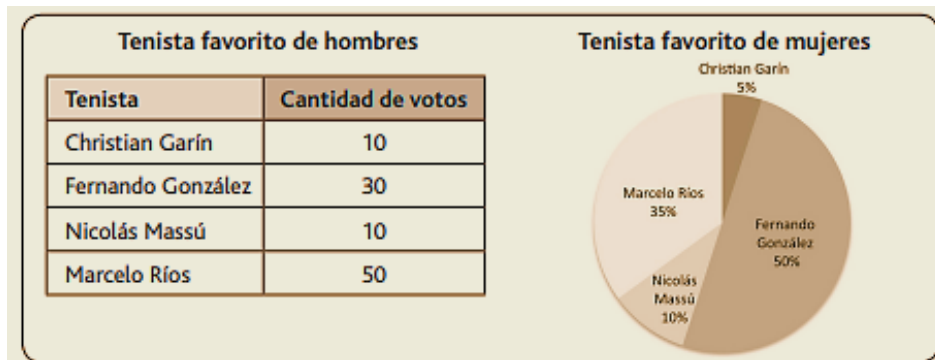
- III. El siguiente gráfico muestra los resultados de una encuesta sobre animales favoritos, aplicada a 50 personas de entre 15 y 25 años. Cada persona votó por una sola preferencia.



¿Cuántas personas votaron por perro o gato?

- A. 20 personas.
- B. 35 personas.
- C. 40 personas.
- D. 70 personas.

- IV. La siguiente información corresponde a una encuesta aplicada a 100 hombres y 200 mujeres sobre su tenista favorito. Cada persona votó por una sola preferencia.

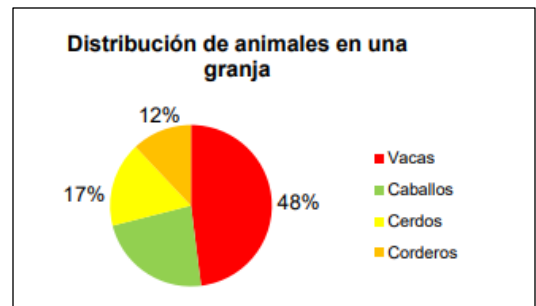


¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **FALSA**?

- A. Nicolás Massú obtuvo 20 votos en total.
- B. Christián Garín tuvo la votación más baja entre las mujeres.
- C. El tenista favorito de los hombres es Marcelo Ríos.
- D. Marcelo Ríos y Fernando González obtuvieron las más altas votaciones.

Evalúa si las afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F) con respecto al gráfico.

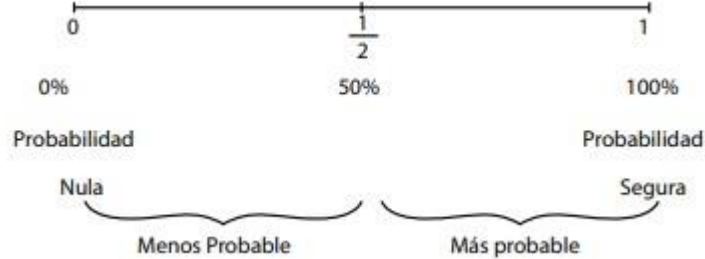
- V. _____ El sector de mayor área representa el porcentaje de vacas de la granja.
- VI. _____ El 20 % de los animales son caballos.
- VII. _____ La menor cantidad de animales son cerdos.
- VIII. _____ El 12 % de los animales son corderos.
- IX. _____ Si hay 300 animales en la granja, entonces 51 son cerdos.



OA23: Conjeturar acerca de las tendencias de resultados obtenidos en repeticiones de un mismo experimento con dados, monedas u otros.

Un **experimento determinístico** es aquel en el cual se sabe el resultado que se obtendrá. Por ejemplo: lanzar una moneda desde el segundo piso caerá al suelo, si hoy es martes mañana es miércoles.

En un **experimento aleatorio** no es posible predecir el resultado que saldrá. Estos experimentos dan origen al azar. Por ejemplo: ganarme el Kino, ganar un juego de bingo, etc.

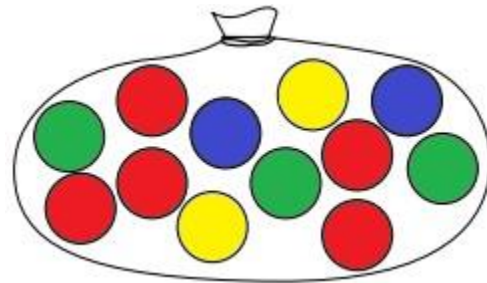


- El diagrama anterior muestra que un suceso es más probable cuando se acerca a una probabilidad del 100% y menos probable cuando se acerca a una probabilidad del 0%.
- La probabilidad de ocurrencia de un suceso es un número mayor o igual a 0 (0%) y menor o igual a 1 (100%).

4. Determina si es probable, poco probable, imposible o seguro de obtener

a) Sacar una bolita de la siguiente bolsa:

- Roja: _____
- Roja o azul: _____
- No roja: _____
- Verde: _____
- Azul: _____
- Naranja: _____



b) Analiza cada enunciado.

- Es _____ que me saque una buena nota si estudio.
- Es _____ que el próximo año termine el colegio.
- Es _____ que el próximo año llegue un alumno nuevo a clases.
- Es _____ que llueva durante el mes de enero.
- Es _____ obtener un número 8 al lanzar un dado.
- Es _____ que salga sello o cara al lanzar una moneda.

Diagrama de árbol

Un diagrama de árbol es una herramienta o representación gráfica de todos los posibles resultados de un experimento aleatorio.

El **espacio muestral** corresponde al conjunto de todos los resultados o soluciones posibles de un experimento aleatorio.

Por ejemplo:

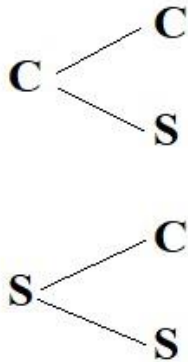
- Un dado es {1,2,3,4,5,6}
- Una moneda es {cara, sello}

Ejemplo:

Combinaciones que pueden salir si se lanza 2 monedas al aire.



DIAGRAMA



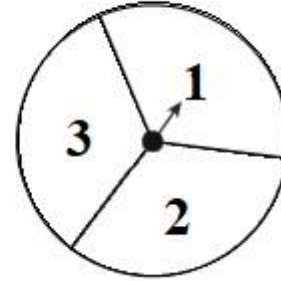
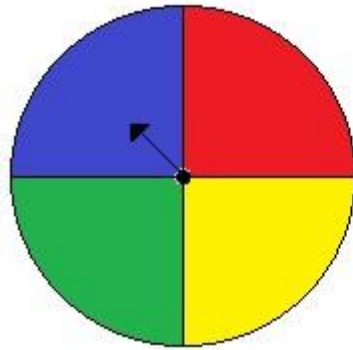
En este caso el espacio muestral sería:
{Cara–cara, cara-sello, sello-cara, sello-sello}

5. Realiza un diagrama de árbol con todas las posibles combinaciones si lanzas tres fichas bicolor (roja – amarilla)

a) ¿ Cuántas combinaciones hay?

b) Escribe el espacio muestral

6. Realiza un diagrama de árbol con todas las posibles combinaciones si giras las flechas de ambas ruletas al mismo tiempo.



A large, empty rounded rectangular box intended for drawing a tree diagram.

a) ¿Cuántas combinaciones hay?

b) Escribe el espacio muestral

Probabilidad teórica

Podemos predecir la probabilidad teórica de que ocurra un evento calculando:

$$\frac{N^{\circ} \text{ de casos favorables}}{N^{\circ} \text{ de casos posibles}}$$

Ej.

En el caso de un dado, como hay 6 números con igual posibilidad de salir, la probabilidad teórica de que salga el número 3, al lanzar el dado una vez es:

$$\frac{1}{6}$$

8. Resuelve:

a) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número mayor que 4 si lanzas una vez un dado?

$$\frac{\square}{\square}$$

b) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número menor que 6 si lanzas una vez un dado?

$$\frac{\square}{\square}$$

c) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número primo si lanzas una vez un dado?

$$\frac{\square}{\square}$$

9. Al hacer girar la ruleta ¿Cuál es la probabilidad de obtener.....?

a) Un 5 _____

b) Un número par _____

c) Un número primo _____

d) Un número menor que 6 _____

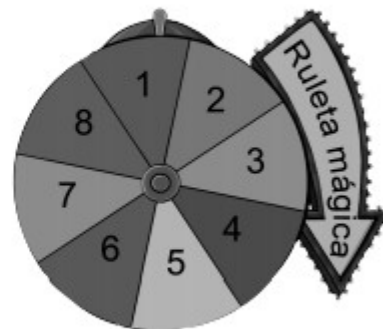
e) Un número mayor o igual a 9 _____

f) Un número menor o igual a 8 _____

g) Un número mayor que 2 _____

h) Un múltiplo de 4 _____

i) Un divisor de 20 _____



EVALUACIÓN: Encierra en un círculo la alternativa correcta.

- X. Al lanzar dos veces un dado de seis caras, ¿en cuántas combinaciones se obtiene al menos un 1?
- A. 2 combinaciones.
 - B. 10 combinaciones.
 - C. 11 combinaciones.
 - D. 24 combinaciones.
- XI. Al lanzar un dado dos veces, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de los puntajes sea 12?
- A. $\frac{1}{6}$
 - B. $\frac{1}{36}$
 - C. $\frac{2}{36}$
 - D. $\frac{12}{36}$
- XII. Se quiere lanzar una moneda cuatro veces. ¿Cuál es la fracción de opciones de que salgan exactamente 2 sellos?
- A. $\frac{8}{16}$
 - B. $\frac{6}{16}$
 - C. $\frac{5}{16}$
 - D. $\frac{4}{16}$
- XIII. ¿Cuántos casos posibles existen al lanzar 4 veces una moneda?
- A. 4 casos posibles.
 - B. 8 casos posibles.
 - C. 16 casos posibles.
 - D. 32 casos posibles.
- XIV. ¿Cuál es el espacio muestral al lanzar un dado de seis caras?
- A. $E = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 - B. $E = \{1, 3, 5\}$
 - C. $E = \{2, 4, 6\}$
 - D. $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

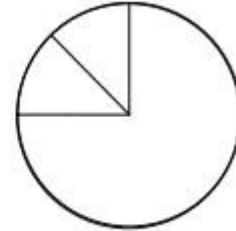
En caso de dudas no dudes en escribirme al correo:
matematica.academiamallico@gmail.com indicando tú nombre y al curso que perteneces en el asunto.

Nombre Estudiante: **SOLUCIONES**

1. Encuentra a qué fracción del total corresponden los datos y anótalos en el gráfico circular.

a) Encuesta a 800 personas sobre su candidato preferido para alcalde

Candidato A → 600 → $\frac{3}{4}$
 Candidato B → 100 → $\frac{1}{8}$
 Candidato C → 100 → $\frac{1}{8}$

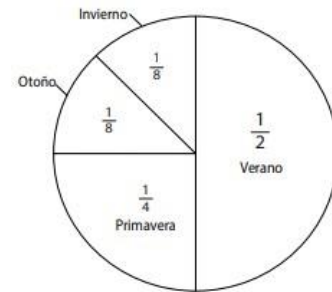


2. Observa cada gráfico y responde:

a) Preferencias de 1200 personas sobre la estación del año preferida

Anota la cantidad de personas que prefirieron:

- Primavera: 300
- Verano: 600
- Otoño: 150
- Invierno: 15



3. Observa el gráfico y responde

Opinión de 800 personas respecto a que el río Mapocho sea navegable.

a) ¿Cuántas personas respondieron que les gusta la idea?

$$\underline{400} \quad \frac{800}{x} = \frac{100\%}{50\%} \quad \frac{800 \cdot 50}{100} = \frac{40000}{100} = 400$$

b) ¿Cuántas personas respondieron que les es indiferente?

$$\underline{160} \quad \frac{800}{x} = \frac{100\%}{20\%} \quad \frac{800 \cdot 20}{100} = \frac{16000}{100} = 160$$

c) ¿Cuántas personas respondieron que no les gusta la idea?

$$\underline{240} \quad \frac{800}{x} = \frac{100\%}{30\%} \quad \frac{800 \cdot 30}{100} = \frac{24000}{100} = 240$$



4. Determina si es probable, poco probable, imposible o seguro de obtener

a) Sacar una bolita de la siguiente bolsa:

✓ Roja: Probable

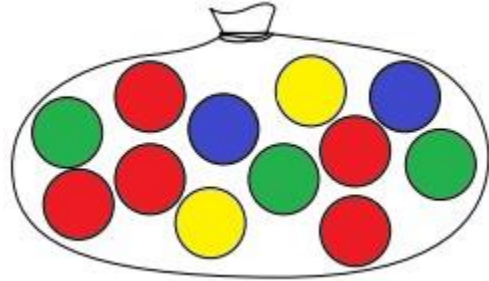
✓ Roja o azul: Probable

✓ No roja: Probable

✓ Verde: Poco probable

✓ Azul: Poco probable

✓ Naranja: Imposible



b) Analiza cada enunciado.

✓ Es Probable que me saque una buena nota si estudio.

✓ Es Imposible que el próximo año termine el colegio.

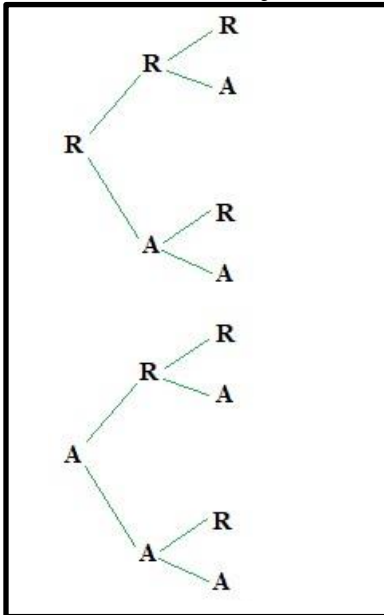
✓ Es Probable que el próximo año llegue un alumno nuevo a clases.

✓ Es Poco probable que llueva durante el mes de enero.

✓ Es Imposible obtener un número 8 al lanzar un dado.

✓ Es Seguro que salga sello o cara al lanzar una moneda.

5. Realiza un diagrama de árbol con todas las posibles combinaciones si lanzas tres fichas bicolor (roja – amarilla)



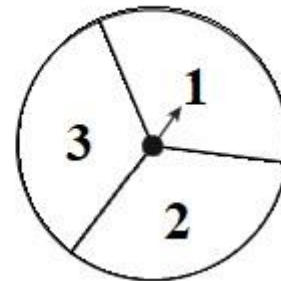
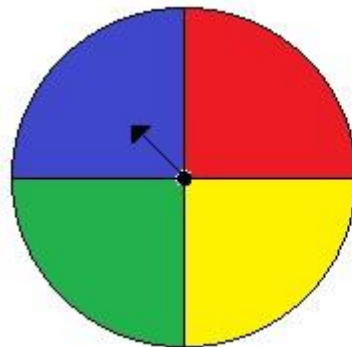
a) ¿Cuántas combinaciones hay?

8

b) Escribe el espacio muestral

{RRR, RRA, RAR, RAA, ARR, ARA, AAR, AAA}

6. Realiza un diagrama de árbol con todas las posibles combinaciones si giras las flechas de ambas ruletas al mismo tiempo.



a) ¿Cuántas combinaciones hay?

12

b) Escribe el espacio muestral

{R1, R2, R3, AZ1, AZ2, AZ3, AM1, AM2, AM3, V1, V2, V3}

7. Resuelve:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número mayor que 4 si lanzas una vez un dado?

$$\frac{1}{3}$$

- b) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número menor que 6 si lanzas una vez un dado?

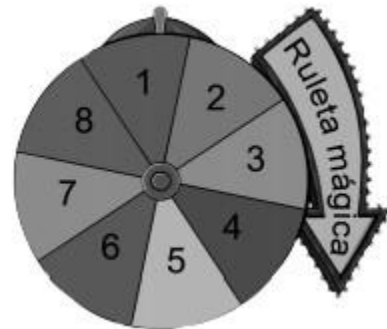
$$\frac{5}{6}$$

- c) ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número primo si lanzas una vez un dado?

$$\frac{1}{2}$$

9. Al hacer girar la ruleta ¿Cuál es la probabilidad de obtener.....?

- a) Un 5 $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{2}$
- b) Un número par $\frac{1}{2}$
- c) Un número primo _____
- d) Un número menor que 6 $\frac{5}{8}$
- e) Un número mayor o igual a 9 $\frac{0}{8}$
- f) Un número menor o igual a 8 $\frac{1}{8}$
- g) Un número mayor que 2 $\frac{3}{4}$
- h) Un múltiplo de 4 $\frac{1}{4}$
- i) Un divisor de 20 $\frac{1}{2}$



En caso de dudas no dudes en escribirme al correo:
matematica.academiamallico@gmail.com indicando tú nombre y al curso que perteneces en el asunto.



PAUTA DE EVALUACIÓN

Asignatura: Matemática

Docente: Lorena Díaz

FECHA: Nov... 2021

CURSO: 6to A- B

Nombre estudiante:

N° Objetivo Aprendizaje	N° de Pregunta	Indicadores/Habilidades	Puntaje Ideal	Puntaje Obtenido
O.A 24	I,II, III,IV	Muestran que cada parte de un gráfico circular es un porcentaje de un todo.	4	
	V,VI, VII, VIII y IX	Interpretan información presentada en gráficos circulares en términos de porcentaje.	5	
	X	Conjeturan acerca de porcentajes de ocurrencia de eventos relativos a lanzamientos de monedas o dados.	1	
O.A.23	XI y XII	Realizan de manera repetitiva experimentos con monedas para conjeturar acerca de las tendencias de los resultados.	2	
	XIII y XIV	Enumeran resultados posibles de lanzamientos de monedas o dados con	2	
		TOTAL PUNTAJE	14	
		PORCENTAJE DE EVALUACIÓN	60%	

En caso de dudas no dudes en escribirme al correo: matematica.academiamallico@gmail.com indicando tú nombre y al curso que perteneces en el asunto.