



Institución Educativa

**La Milagrosa**

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes  
emprendedores y competentes

## Taller de Nivelación – Matemáticas – P101, P102, P103 – Primer periodo

### Instrucciones:

El presente taller de nivelación está dirigido a los estudiantes que no aprobaron el primer periodo en el área de matemáticas. Es obligatorio desarrollar la totalidad del taller en hojas de block (blancas o cuadriculadas), presentando todos los **procedimientos de manera clara, completa y sin omitir pasos**.

La entrega debe realizarse de forma ordenada, incluyendo:

- **Portada**
- **Taller completo**
- **Solución detallada del taller**

Todos estos documentos deben estar **grapados** al momento de ser entregados.

**Importante:** El día de la entrega del taller, el estudiante deberá presentar una **sustentación** mediante una **evaluación escrita**.

### Condiciones:

- Si el taller no se entrega completo o los procedimientos no son claros y detallados, el estudiante **no podrá presentar la evaluación escrita**.
- El taller representa el **40% de la nota final** del plan de nivelación.
- La evaluación escrita representa el **60% restante**.



**Institución Educativa  
La Milagrosa**

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes  
emprendedores y competentes

<b>ACTIVIDADES DE APOYO</b> <b>Plan de mejoramiento para estudiantes con bajo desempeño en el área.</b>			
<b>AREA:</b>	Matemáticas.	<b>GRADO:</b> Pensar 1	
<b>DOCENTE(S):</b>	Germán González R. Juan Luis Arenas B. Oscar Silva.	<b>PERIODO:</b> 1	
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>			
<p>1. Realizo operaciones de suma, resta, multiplicación y división con números naturales, utilizando las propiedades correspondientes.</p> <p>2. Resuelvo correctamente situaciones de la vida cotidiana que requieren el uso de las operaciones básicas con números naturales.</p> <p>3. Demuestro disposición para desarrollar las actividades planteadas.</p> <p>4. Reconozco y comprendo el concepto de probabilidad, y aplico estrategias para resolver situaciones sencillas relacionadas con eventos posibles y su medición.</p>			
<b>ACTIVIDADES</b>			
<p>1. Resolver y entregar el taller de apoyo en hojas de block, ordenado y limpio</p> <p>2. Sustentación escrita del taller de apoyo.</p>			
<b>EVALUACION</b>			
<p>❖ Taller de apoyo resuelto 40%</p> <p>❖ Sustentación 60%</p>			



### Plan de Nivelación P1

Las preguntas 1, 2 y 3 (con única respuesta) se contestan con base en la siguiente tabla. La tabla muestra la lista de precios de una frutería.

ARTÍCULO	PRECIO POR DOCENA
Naranjas	1.200
Mangos	1.500
Bananos	2.000
Manzanas	3.200
Duraznos	2.600
Mandarinas	2.100
Lulos	3.600

1. Para preparar un jugo para 80 personas, que costó \$34.000 se utilizaron:
  - A. Diez docenas de mandarinas, tres docenas de naranjas y dos docenas de lulo.
  - B. Ocho docenas de animales y doce docenas de mangos
  - C. Veinte docenas de lulo
  - D. Catorce docenas de manzanas.
2. Para hacer una canasta de frutas con media docena de naranjas, una docena de duraznos, dos docenas de manzanas y dos docenas de mangos, el dinero que se necesita es:
  - A. Más de \$10.000 y menos de \$20.000
  - B. \$15.000
  - C. Entre \$22.000 y \$ 25.000
  - D. Menos de \$10.000



**Institución Educativa  
La Milagrosa**

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes  
emprendedores y competentes

3. La mayor diferencia de precios en las frutas se da entre:
- A. Bananos y mangos
  - B. Manzanas y bananos
  - C. Mangos y naranjas
  - D. Lulos y duraznos
4. Completar la tabla, formando para cada conjunto de cifras, el mayor y el menor número de cuatro dígitos diferentes.

CIFRAS	NÚMERO MAYOR	NÚMERO MENOR
1,0,6,9		
5,4,1,6		
2,3,8,9		
1,1,6,4		
6,5,5,3		
4,0,2,2		
9,6,8,6		
1,5,0,7		
2,4,9,5		
1,0,7,8		

Explica el criterio que tuviste en cuenta para construir los números mayores y los menores en la tabla.

5. Lee la siguiente información y luego completa la tabla.

Una máquina que elabora vasos desechables tiene un contador que indica el número de vasos que se fabrican. Un día, el contador se descompuso y comenzó a registrar las cantidades cambiando el 1 por el 4 y viceversa. El operario que maneja la máquina sabe del problema y por tanto razonaba así:

- Si aparecía el número 435, lo interpretaba como 135. El contador marcaba 300 vasos más porque la diferencia es 3 centenas
- Si aparecía el número 618, lo interpretaba como 648. El contador marcaba 30 vasos menos porque la diferencia es 3 decenas



Institución Educativa

**La Milagrosa**

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes  
emprendedores y competentes

NÚMERO EN EL CONTADOR	NÚMERO QUE REPRESENTA EN REALIDAD	DIFERENCIA	DE MÁS O DE MENOS
251			
428			
1.235			
6.431			
5.324			
46.636			
17.258			

6. En la clase de matemáticas, el profesor presentó la siguiente tabla a los estudiantes de sexto.

Tabla 1

LETRA	CLAVE
A	Múltiplo de 4
B	Múltiplo de 5
C	Múltiplo de 2
D	Múltiplo de 3
E	Par
F	Impar
G	Primo
H	Mayor que 30
I	NO es Múltiplo de 5
J	NO es Múltiplo de 6
K	Divisor de 120
L	Menor que 65

Luego el profesor indicó que debían utilizar el mayor número de claves necesarias para determinar cada uno de los números dados y marcar con una X las casillas de la tabla 2.



Tabla 2

CLAVE	20	6	50	36	120	69	32	98
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								
I								
J								
K								
L								

Felipe afirmó que el número que tiene mayor cantidad de claves es 98. Mariana dijo que es 120

- A. ¿Cuál de los dos tiene la razón y por qué?
  - B. Si Felipe afirma que el número con menor cantidad de claves es 6, ¿tiene razón?, ¿por qué?
7. En un almacén el precio de un televisor fluctúa entre \$450.000 y \$600.000; el precio de un VHS fluctúa entre \$300.000 y \$375.000; el de un equipo de sonido, entre \$1.050.000 y \$1.500.000; y el de una videogradora, entre \$850.000 y \$1.450.000

Completa cada enunciado:

- A. La cantidad mínima necesaria para comprar tres artículos diferentes es: \_\_\_\_\_
- B. Comprar los artículos más caros del almacén costaría: \_\_\_\_\_
- C. La cantidad mínima necesaria para comprar los cuatro artículos es: \_\_\_\_\_



# Probabilidad y Porcentajes

---

## 1. Conceptos básicos

¿Qué es la probabilidad?

La probabilidad es la posibilidad de que algo ocurra. Se puede expresar como una fracción, como un número decimal o como un porcentaje.

● **Palabras clave:**

- **Evento:** Resultado que puede suceder.
- **Espacio muestral:** Todos los resultados posibles.
- **Probabilidad segura:** 100%.
- **Probabilidad imposible:** 0%.

---

## 2. Ejemplos sencillos

- Lanzar una moneda:
  - ➔ Resultados posibles: Cara o sello.
  - ➔ Probabilidad de sacar cara =  $\frac{1}{2} = 50\%$ .
- Tirar un dado (numerado del 1 al 6):
  - ➔ Probabilidad de sacar un número par:  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2} = 50\%$



Institución Educativa

**La Milagrosa**

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes  
emprendedores y competentes

---

### 3. Ejercicios de práctica

---

#### Parte A: Escoge la respuesta correcta

1. Al lanzar una moneda, ¿qué probabilidad hay de sacar sello?  
 25%  
 50%  
 100%
2. Al tirar un dado, ¿cuál es la probabilidad de sacar un número mayor que 4?  
  $\frac{1}{3}$   
  $\frac{2}{3}$   
  $\frac{1}{2}$

---

#### Parte B: Calcula la probabilidad como porcentaje

3. En una caja hay 8 bolas: 3 rojas, 2 verdes y 3 azules.  
¿Cuál es la probabilidad de sacar una bola verde?
  - Resultado en fracción: \_\_\_\_\_
  - Resultado en porcentaje: \_\_\_\_\_ %
4. Una ruleta tiene 5 partes iguales: 2 son amarillas, 1 roja y 2 verdes.  
¿Qué porcentaje representa la probabilidad de que salga verde?



Institución Educativa

**La Milagrosa**

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes  
emprendedores y competentes

---

### Parte C: Razonamiento corto

5. Un dado especial tiene los números: 1, 1, 2, 3, 4, 6.

¿Qué probabilidad hay de sacar un "1"?

- Resultado en fracción: \_\_\_\_\_
- Resultado en porcentaje: \_\_\_\_\_ %

6. Si lanzas dos monedas, ¿qué es más probable: que salgan dos caras o una cara y un sello?

Explica tu respuesta:

---

## 4. Retos especiales ("¡Gana estrellas!")

---

### Reto 1: El acertijo de las cartas

En un mazo hay 20 cartas: 5 con dibujos de soles, 7 de lunas y 8 de estrellas.

Sin mirar, sacas una carta.

- ¿Qué probabilidad tienes de sacar una carta de sol?
  - ¿Qué probabilidad tienes de NO sacar una carta de luna?
  - ¿Cuál es el porcentaje de sacar una carta de estrella?
-



Institución Educativa

**La Milagrosa**

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes  
emprendedores y competentes

## **Reto 2: El desafío del dado loco**

Imagina que tienes un dado con las siguientes caras:

[Rojo, Rojo, Azul, Verde, Verde, Amarillo].

Responde:

- ¿Qué color es el más probable que salga?
  - ¿Cuál es la probabilidad de que salga azul?
  - ¿Qué porcentaje representa sacar amarillo?
- 

## **Reto 3: "La urna misteriosa" (de lógica)**

Una urna contiene 10 bolas, pero no te dicen cuántas son rojas, verdes y azules.

Solo te dicen:

- "La probabilidad de sacar una bola roja es del 20%."
- "La probabilidad de sacar una bola azul es del 50%."

¿Cuántas bolas son verdes?

---

## **5. Actividad final: ¡Lanza, predice y calcula!**

**Materiales:** un dado o monedas.

**Instrucciones:**

- Cada estudiante hace 20 lanzamientos.
  - Anota cuántas veces sale cada resultado.
  - Calcula el porcentaje de veces que salió cada uno.
  - Compara si se acerca a la probabilidad teórica.
-



Institución Educativa  
**La Milagrosa**

Medellín

Humanismo y tecnología para formar jóvenes  
emprendedores y competentes

## 6. Reflexión final

**Pregunta para cierre:**

*"¿La probabilidad siempre nos garantiza un resultado? ¿Por qué sí o por qué no?"*