

Periodo	Tercer periodo	Grupo	7°	Área	MATEMÁTICAS
Alumno(a)					
Maestro:	Nathaly Uribe				
Indicadores de Desempeño:	SABER: - Identificar las características de un número y así reconocer el conjunto numérico al que pertenece. - Clasificar, representar y operar números irracionales para comprender las diferencias con el conjunto de los números racionales. - Comprender e interpretar el número de resultados, que se obtiene a través del principio multiplicativo. HACER: - Resolver situaciones problemas usando las propiedades, representaciones y operaciones de los números irracionales. - Usar el principio de la multiplicación para calcular probabilidades de eventos. SER: - Demostrar interés por la asignatura asumiendo con responsabilidad, compromiso y sentido de pertenencia cada uno de los encuentros y actividades académicas.				

Actividades	Fecha
INSTRUCCIONES: • Lee cuidadosamente cada pregunta y comprende lo que se te está pidiendo. • Identifica qué conceptos o fórmulas matemáticas son relevantes para cada pregunta. • Realiza los cálculos necesarios con precisión, asegurándote de seguir el orden correcto de las operaciones. • Verifica tus respuestas revisando si cumplen con las condiciones establecidas en la pregunta. • IMPORTANTE: Justificar con su debido procedimiento cada uno de los ejercicios que ameriten un procedimiento previo para obtener el resultado. ACTIVIDAD I. Realizar un mapa conceptual de los conjuntos numéricos (Naturales, Enteros, Racionales, Irracionales y Reales). II. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). 1. Todos los números naturales son también números enteros. () 2. El número 0 (cero) es un número natural. () 3. Los números negativos son números racionales. () 4. Todos los números racionales pueden expresarse como una fracción. () 5. El número π (pi) es un número racional. () 6. Los números irracionales tienen una representación decimal exacta. () 7. Todos los números enteros son números reales. () 8. La raíz cuadrada de 4 es un número irracional. () 9. Los números decimales periódicos son siempre números racionales. () 10. El conjunto de los números reales incluye a todos los demás conjuntos numéricos. ()	Entrega del taller: (40%) <u>01 de</u> <u>septiembre</u> <u>2025</u> Sustentación: (60%) <u>03 y 04 de</u> <u>septiembre</u> <u>2025</u>



III. Resolución de operaciones básicas con números irracionales

- a) $\sqrt{2} + 7\sqrt[4]{5} - 12\sqrt{2} + 3\sqrt[4]{5}$
- b) $15\sqrt{7} - \sqrt[3]{2} - 8\sqrt{7} - 5\sqrt[3]{2}$
- c) $\sqrt{28} + \sqrt{175} + \sqrt{63}$
- d) $2\sqrt{18} + 5\sqrt{50} - 4\sqrt{2}$
- e) $5\sqrt{21} \cdot 2\sqrt{3}$
- f) $5\sqrt{12} \cdot 3\sqrt{75}$
- g) $\sqrt{2} \cdot \sqrt[4]{8}$
- h) $3\sqrt[3]{9} \cdot \sqrt[6]{81}$
- i) $\sqrt[3]{16} \div \sqrt[3]{2}$
- j) $\sqrt{75} \div 5\sqrt{3}$
- k) $\sqrt{2} \div \sqrt[3]{2}$
- l) $\sqrt{18} \div \sqrt[3]{3}$

IV. Resuelve los siguientes problemas, mostrando todos los pasos de tu procedimiento. Utiliza diagramas de árbol y espacio muestral cuando sea necesario:

1. Lanzamiento de dos dados:
 - a) Construye un diagrama de árbol para representar todos los posibles resultados al lanzar dos dados al aire.
 - b) ¿Cuál es el espacio muestral de este experimento?
 - c) ¿Cuál es la probabilidad de obtener una suma de 7?
 - d) ¿Cuál es la probabilidad de obtener dos números iguales?
2. Extracción de bolas de una urna:

Una urna contiene 5 bolas rojas y 3 bolas azules. Se extraen dos bolas sin reposición.

 - a) Construye un diagrama de árbol para representar este experimento.
 - b) ¿Cuál es el espacio muestral de este experimento?
 - c) ¿Cuál es la probabilidad de obtener dos bolas rojas?
 - d) ¿Cuál es la probabilidad de obtener una bola de cada color?
3. Lanzamiento de una moneda y un dado:

Se lanza una moneda al aire y se lanza un dado.

 - a) Construye un diagrama de árbol para representar este experimento.
 - b) ¿Cuál es el espacio muestral de este experimento?



- c) ¿Cuál es la probabilidad de obtener cara en la moneda y un número par en el dado?
- d) ¿Cuál es la probabilidad de obtener sello en la moneda o un número mayor que 4 en el dado?

4. Elección de un menú:

En un restaurante, se puede elegir entre dos tipos de sopa (pollo o verdura) y tres tipos de plato principal (carne, pescado o pasta).

- a) ¿De cuántas maneras diferentes se puede elegir un menú? Representa las posibilidades en un diagrama de árbol.
- b) ¿Cuál es la probabilidad de elegir sopa de pollo y pescado?

V. Resuelve los siguientes problemas, mostrando todos los pasos de tu procedimiento. Problemas:

- Un restaurante ofrece 3 tipos de sopa y 5 tipos de plato principal. ¿De cuántas maneras diferentes se puede elegir un menú compuesto por una sopa y un plato principal?
- En una clase de 25 estudiantes, 15 estudian inglés y 12 estudian francés. Si 8 estudiantes estudian ambos idiomas, ¿cuántos estudiantes estudian al menos uno de los dos idiomas?
- Una caja contiene 5 bolas rojas, 3 bolas azules y 2 bolas verdes. Se extrae una bola al azar. ¿Cuál es la probabilidad de obtener una bola roja o azul?
- Se lanzan dos dados al aire. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un 5 en el primer dado y un número par en el segundo?
- Una tienda de ropa ofrece 4 tipos de pantalones, 3 tipos de camisas y 2 tipos de zapatos. ¿De cuántas maneras diferentes se puede vestir una persona con un pantalón, una camisa y un par de zapatos?
- En una bolsa hay 10 bolas numeradas del 1 al 10. Se extrae una bola al azar. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número par o un múltiplo de 3?
- Un amigo le quiere regalar a su mejor amigo dos libros y los quiere elegir entre los 15 que le gustan. ¿De cuántas formas puede hacerlo?
- Para ir de la ciudad A a la ciudad B hay tres rutas posibles, y para ir de la ciudad B a la ciudad C hay 4 rutas posibles. ¿De cuántos modos distintos se puede ir a C y regresar a A pasando siempre por B si es requisito no regresar nunca por la misma ruta que se usó a la ida?
- Con las letras B, A, Y, R, T y los números 5, 7 y 9 se quiere crear una clave para la combinación de una bóveda, la cual tiene la siguiente estructura: Letra, Letra, Letra, Número, Número. Si las letras y los números se pueden repetir, ¿cuántas claves distintas se podrán crear?
- ¿De cuántas formas distintas se puede responder una prueba de verdadero y falso que consta de 10 preguntas?

Nathaly Uribe Suescum

Firma Docente

Firma Alumno



Instituto San Carlos
Towards National Bilingualism

“Nuestro Corazón está en las periferias”

