

ESTUDIANTE		GRADO	SEXTO D
ASIGNATURA	MATEMATICAS	PERIODO	DOS – NIVELACIÓN EVA 01
DOCENTE	DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ MORA	FECHA	

NIVELACIÓN 1 DEL PERIODO 2

Guía de Estudio: Divisibilidad, Números Primos y Máximo Común Divisor

Esta guía de estudio ha sido diseñada para profundizar en la comprensión de los criterios de divisibilidad, la clasificación de los números según sus divisores y la aplicación del máximo común divisor en la resolución de problemas matemáticos, basándose exclusivamente en el material proporcionado.

Cuestionario de Revisión

Instrucciones: Responda las siguientes preguntas de manera concisa, utilizando entre dos y tres oraciones para cada una.

1. ¿Cuáles son los criterios de divisibilidad para los números 2, 5 y 10?
2. ¿Cómo se determina si un número es divisible por 3 o por 9 sin realizar la división?
3. Explique el procedimiento para verificar la divisibilidad de un número por 11.
4. ¿Cuál es la regla para identificar si un número es divisible por 4 o por 25?
5. ¿Qué relación existe entre los números cuando se establece un vínculo de divisibilidad?
6. Defina la diferencia fundamental entre un número primo y un número compuesto.
7. ¿En qué consiste el proceso de descomposición de un número en factores primos?
8. ¿Qué es el máximo común divisor (m.c.d.) de un grupo de números?
9. ¿Cómo se calcula el m.c.d. utilizando la descomposición en factores primos?
10. Si un número es divisible por 100, ¿por qué otros números mencionados en el texto es necesariamente divisible?

Preguntas de Formato Ensayo

Instrucciones: Reflexione y desarrolle una respuesta estructurada para las siguientes propuestas. (No se proporcionan respuestas para esta sección).

1. Analice la utilidad práctica de los criterios de divisibilidad en la vida cotidiana, utilizando como base los ejemplos de organización de estudiantes, materiales de construcción o distribución de artículos.
2. Explique detalladamente el teorema que afirma que todo número compuesto se puede descomponer de forma única en factores primos y por qué el orden de los factores no altera este resultado.
3. Compare y contraste los criterios de divisibilidad basados en la última cifra (2, 5, 10) frente a los basados en la suma de sus cifras (3, 9). ¿Cuál considera más eficiente para números de gran magnitud?
4. Discuta la importancia de hallar el máximo común divisor en situaciones que requieren optimización de recursos, como el caso de Pedro y sus tablas de madera o Juan y sus láminas de cartón.
5. Evalúe la relación de interdependencia entre los múltiplos de 10 y los criterios de divisibilidad de sus factores (2 y 5), explicando por qué los patrones numéricos se repiten en las tablas numéricas.

Glosario de Términos Clave

- **Criterios de Divisibilidad:** Reglas que permiten determinar si un número es divisible por otro sin necesidad de realizar la operación de división.
- **Divisor:** Número que divide a otro de forma exacta, dejando un residuo de cero.
- **Factorización Prima:** Proceso de descomponer un número compuesto en un producto de números primos.
- **Máximo Común Divisor (m.c.d.):** El mayor de los divisores comunes entre dos o más números naturales.
- **Múltiplo:** Número que contiene a otro una cantidad exacta de veces; es el resultado de multiplicar un número por un entero.
- **Número Compuesto:** Número natural que tiene más de dos divisores.
- **Número Primo:** Número natural mayor que 1 que solo tiene dos divisores: él mismo y el 1.
- **Residuo:** Cantidad que sobra tras realizar una división que no es exacta; en los problemas de divisibilidad tratados, el residuo esperado es siempre cero.