

ESTUDIANTE		GRADO	SEXTO
ASIGNATURA	MATEMATICAS	PERIODO	SEGUNDO – NIVELACIÓN EVA 03
DOCENTE	DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ MORA	FECHA	

## Revisión de Conceptos: Máximo Común Divisor y Mínimo Común Múltiplo

VER EL SIGUIENTE VÍDEO [https://youtu.be/QjUlkhx\\_gps](https://youtu.be/QjUlkhx_gps)

**Instrucciones:** Responde brevemente cada pregunta en 2-3 oraciones.

1. ¿Qué es el máximo común divisor (m.c.d.) de dos o más números naturales?
2. Explica el proceso para calcular el m.c.d. utilizando la descomposición en factores primos.
3. En el ejemplo de Pedro cortando tablas, ¿por qué se utiliza el m.c.d. para encontrar la longitud máxima de los trozos?
4. ¿Qué representa el m.c.d. en el problema de Juan recortando láminas de cartón en cuadrados?
5. ¿Qué es el mínimo común múltiplo (m.c.m.) de varios números?
6. Explica cómo calcular el m.c.m. utilizando la descomposición en factores primos.
7. En el ejemplo del pájaro y la tortuga en un videojuego, ¿por qué se utiliza el m.c.m. para saber cuándo aparecerán simultáneamente?
8. ¿Cómo se relaciona el m.c.m. con la pregunta sobre cuántos estudiantes tiene un curso si se pueden formar grupos de 9, 12 y 18?
9. Si el m.c.m. de dos números primos es igual a su producto, ¿es verdadero o falso este enunciado?
10. En el problema de las pastillas, ¿por qué se busca el m.c.m. para determinar cuándo Isabel volverá a tomárselas al tiempo?

### Preguntas de Ensayo (SUSTENTE SU RESPUESTA)

1. Compara y contrasta los conceptos de Máximo Común Divisor (m.c.d.) y Mínimo Común Múltiplo (m.c.m.). Explica cuándo se aplica cada uno en la resolución de problemas cotidianos o matemáticos.
2. Describe detalladamente el método de descomposición en factores primos para calcular tanto el m.c.d. como el m.c.m. de un conjunto de números, ilustrando con un ejemplo propio (no tomado del texto).
3. Analiza la relación entre el m.c.d., el m.c.m. y el producto de dos números. ¿Existe una fórmula o propiedad que los vincule? Demuéstralo o explícalo con ejemplos.
4. Selecciona y resuelve dos problemas de "Resolución de problemas" del material proporcionado, uno que requiera el cálculo del m.c.d. y otro que requiera el cálculo del m.c.m. Explica claramente tu proceso de pensamiento y por qué elegiste aplicar el concepto correspondiente en cada caso.
5. Reflexiona sobre la importancia de comprender el m.c.d. y el m.c.m. en contextos fuera de las matemáticas puras. ¿Cómo podrían aplicarse estos conceptos en campos como la ingeniería, la planificación o la vida diaria?

ESTUDIANTE		GRADO	SEXTO
ASIGNATURA	MATEMATICAS	PERIODO	SEGUNDO – NIVELACIÓN EVA 03
DOCENTE	DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ MORA	FECHA	

**DESARROLLE Y SUSTENTE LA SIGUIENTE EVALUACIÓN SOBRE MCD Y MCM.** (cada pregunta debe sustentar su respuesta con el método abreviado para llegar a su resultado)

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1. mcm (18 y 5)<br/>A) 40<br/>B) 26<br/>C) 90<br/>D) 18</li> <li>▪ 2. mcm (16 y 4)<br/>A) 16<br/>B) 20<br/>C) 32<br/>D) 4</li> <li>▪ 3. mcm (5, 10 y 15)<br/>A) 30<br/>B) 10<br/>C) 5<br/>D) 15</li> <li>▪ 4. mcm (14 y 21)<br/>A) 42<br/>B) 21<br/>C) 28<br/>D) 14</li> <li>▪ 5. mcm (3, 5 y 6)<br/>A) 6<br/>B) 5<br/>C) 2<br/>D) 30</li> <li>▪ 6. mcm (21 y 28)<br/>A) 56<br/>B) 42<br/>C) 28<br/>D) 84</li> <li>▪ 7. mcm (4, 5, 8 y 20)<br/>A) 80<br/>B) 20<br/>C) 40<br/>D) 32</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 8. mcm (2, 3, 5 y 6)<br/>A) 10<br/>B) 12<br/>C) 18<br/>D) 30</li> <li>▪ 9. mcm (121, 605 y 1210)<br/>A) 1204<br/>B) 1210<br/>C) 605<br/>D) 2420</li> <li>▪ 10. mcm (7, 14, 21, 35 y 70)<br/>A) 210<br/>B) 350<br/>C) 98<br/>D) 215</li> <li>▪ 11. mcm (5, 7, 10 y 14)<br/>A) 70<br/>B) 35<br/>C) 75<br/>D) 140</li> <li>▪ 12. mcm (46 y 69)<br/>A) 92<br/>B) 69<br/>C) 138<br/>D) 120</li> <li>▪ 13. mcm (18, 24 y 40)<br/>A) 260<br/>B) 960<br/>C) 360<br/>D) 160</li> <li>▪ 14. mcm (32 y 80)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A) 320<br/>B) 80<br/>C) 800<br/>D) 160</li> <li>▪ 15. mcm (2, 3, 6, 12 y 50)<br/>A) 600<br/>B) 300<br/>C) 50<br/>D) 150</li> <li>▪ 16. El mcm de 12 y 8 es<br/>A) 100<br/>B) 24<br/>C) 8<br/>D) 12</li> <li>▪ 17. El mcm de 4 y 28 es<br/>A) 150<br/>B) 14<br/>C) 4<br/>D) 28</li> <li>▪ 18. El mcm de 50 y 75 es<br/>A) 200<br/>B) 50<br/>C) 150<br/>D) 75</li> <li>▪ 19. El mcm de 120 y 24 es<br/>A) 120<br/>B) 180<br/>C) 12<br/>D) 24</li> <li>▪ 20. El mcm de 20 y 45 es</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A) 150<br/>B) 20<br/>C) 45<br/>D) 180</li> <li>▪ 21. El mcd de 12 y 8 es<br/>A) 12<br/>B) 2<br/>C) 4<br/>D) 8</li> <li>▪ 22. El mcd de 4 y 28 es<br/>A) 4<br/>B) 1<br/>C) 28<br/>D) 2</li> <li>▪ 23. El mcd de 50 y 75 es<br/>A) 5<br/>B) 10<br/>C) 25<br/>D) 75</li> <li>▪ 24. El mcd de 120 y 24 es<br/>A) 24<br/>B) 2<br/>C) 12<br/>D) 120</li> <li>▪ 25. El mcd de 20 y 45 es<br/>A) 1<br/>B) 45<br/>C) 20<br/>D) 5</li> <li>▪ 26. mcm de 12 y 8</li> </ul> |
|--|---|--|--|

ESTUDIANTE		GRADO	SEXTO
ASIGNATURA	MATEMATICAS	PERIODO	SEGUNDO – NIVELACIÓN EVA 03
DOCENTE	DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ MORA	FECHA	

A) 48 B) 16 C) 24 D) 12	C) 24 D) 96	A) 4 B) 8 C) 2 D) 6	C) 10 D) 30
▪ 27. mcm de 4 y 20	▪ 29. mcm de 15 y 25	▪ 32. mcm de 32 y 24	▪ 34. mcd de 42 y 63
A) 4 B) 16 C) 80 D) 20	A) 75 B) 15 C) 5 D) 25	A) 48 B) 768 C) 64 D) 96	A) 7 B) 126 C) 63 D) 21
▪ 28. mcm de 12 y 16	▪ 30. mcd de 14 y 21	▪ 33. mcd de 150 y 60	▪ 35. mcm de 7, 11 y 13
A) 48 B) 32	A) 42 B) 14 C) 21 D) 7	A) 20 B) 60	A) 142 B) 1001 C) 77 D) 91
	▪ 31. mcd de 18 y 24		

## Glosario de Términos Clave

- **Máximo Común Divisor (m.c.d.):** El número natural más grande que divide exactamente a dos o más números naturales sin dejar resto.
- **Mínimo Común Múltiplo (m.c.m.):** El múltiplo positivo más pequeño que tienen en común dos o más números naturales.
- **Factor Primo:** Un número primo que es un factor de otro número.
- **Descomposición en Factores Primos:** El proceso de expresar un número compuesto como el producto de sus factores primos.
- **Divisor:** Un número que divide a otro número de manera exacta, sin dejar resto.
- **Múltiplo:** El resultado de multiplicar un número por un número entero (distinto de cero).
- **Números Primos entre Sí (Ciprimos):** Dos o más números naturales cuyo único divisor común positivo es 1. Su m.c.d. es 1.
- **Exponente:** Un número o símbolo que indica cuántas veces se utiliza un factor en un producto (la potencia a la que se eleva una base).
- **Factores Primos Comunes:** Los números primos que aparecen en la descomposición en factores primos de todos los números de un conjunto dado.
- **Factores Primos No Comunes:** Los números primos que aparecen en la descomposición en factores primos de al menos uno de los números de un conjunto, pero no en todos.