
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>ÁREA: MATEMATICAS</b>	Código	
<b>Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO</b>		Versión 01	Página 1 de 1

<b>ÁREA:</b>	<b>MATEMATICAS BASICAS</b>	<b>GRADO:</b> 8°
<b>PERIODO:</b>	<b>TRES</b>	<b>AÑO:</b> 2025
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>		

- **LOGROS / COMPETENCIAS:** Desarrollar la capacidad para aplicar diversas técnicas de factorización a diferentes tipos de números y expresiones algebraicas.

### ACTIVIDADES PRÁCTICAS PARA DESARROLLAR:

#### Tema: FACTORIZACION

El siguiente plan de mejoramiento está diseñado para fortalecer las competencias matemáticas de los estudiantes de grado octavo, específicamente en el tema de factorización. A través de 30 ejercicios prácticos, se busca desarrollar la comprensión y aplicación de diferentes métodos de factorización: factor común, agrupación de términos, diferencia de cuadrados, suma y diferencia de cubos, y trinomios cuadrados perfectos.

#### **FACTOR COMÚN**

- 1. Factoriza:  $6x + 9$
- 2. Factoriza:  $8a^2 + 12a$
- 3. Factoriza:  $15xy + 25x$
- 4. Factoriza:  $18m^3n^2 + 27m^2n$
- 5. Factoriza:  $10p^2q^3 + 5pq^2$

#### **AGRUPACIÓN DE TÉRMINOS**

- 6. Factoriza:  $ab + ac + xb + xc$
- 7. Factoriza:  $xy + 3y + 2x + 6$
- 8. Factoriza:  $pq + 2p + q + 2$
- 9. Factoriza:  $4a^2 + 2a + 6a + 3$
- 10. Factoriza:  $5x^2 + 10x + 3x + 6$

#### **DIFERENCIA DE CUADRADOS**

- 11. Factoriza:  $x^2 - 9$

- 12. Factoriza:  $a^2 - 16$
- 13. Factoriza:  $49m^2 - 25n^2$
- 14. Factoriza:  $64x^2 - y^2$
- 15. Factoriza:  $121p^2 - 49q^2$

## SUMA Y DIFERENCIA DE CUBOS

- 16. Factoriza:  $x^3 + 8$
- 17. Factoriza:  $a^3 - 27$
- 18. Factoriza:  $64y^3 + 125$
- 19. Factoriza:  $8m^3 - n^3$
- 20. Factoriza:  $p^3 + 27q^3$

## TRINOMIOS CUADRADOS PERFECTOS

- 21. Factoriza:  $x^2 + 6x + 9$
- 22. Factoriza:  $a^2 + 10a + 25$
- 23. Factoriza:  $m^2 - 12m + 36$
- 24. Factoriza:  $y^2 + 14y + 49$
- 25. Factoriza:  $p^2 - 8p + 16$

## EJERCICIOS MIXTOS

- 26. Factoriza:  $3x^2 + 9x$
- 27. Factoriza:  $x^2 - 4$
- 28. Factoriza:  $a^3 + 27$
- 29. Factoriza:  $16x^2 - 25$
- 30. Factoriza:  $y^2 + 6y + 9$

## CONCLUSIÓN

La práctica constante de los distintos métodos de factorización permite fortalecer el pensamiento algebraico y la resolución de problemas matemáticos. Se recomienda al estudiante revisar los conceptos teóricos antes de resolver cada ejercicio y verificar las respuestas mediante la multiplicación de factores.

### BIBLIOGRAFÍA DONDE PUEDO ENCONTRAR INFORMACIÓN SOBRE EL TEMA:

Baldor, A. (2006). Álgebra. Grupo Editorial Patria.

Larson, R., Hostetler, R., & Edwards, B. (2011). Algebra intermedia. Cengage Learning.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN). (2016). Derechos Básicos de Aprendizaje en Matemáticas.

Khan Academy. (2024). Álgebra: Factorización. Recuperado de <https://es.khanacademy.org>

### METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN:

El estudiante debe desarrollar este trabajo en el cuaderno. Si se le presenta alguna inquietud debe acercarse al profesor del área para la orientación correcta y luego ponerse de acuerdo qué día sustentará este trabajo.

La sustentación será de forma oral y escrita, tomando preguntas del mismo trabajo.

El estudiante debe evitar copiar respuestas de otro estudiante.

**RECURSOS:**

- Cuaderno del área.
- Como recursos humanos, el estudiante cuenta con el profesor del área y con su acudiente.

**OBSERVACIONES:**

Se tomará en cuenta el contenido, la presentación y la Sustentación de este trabajo.

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO:	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN:
NOMBRE DE LA EDUCADOR: <b>CARLOS URRIOLA</b>	FIRMA DEL EDUCADOR:
FIRMA DEL ESTUDIANTE:	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA O ACUDIENTE: