

Docente: JORGE ANTONIO LARA ESPINOSA	Temporalidad: Semana 6 (3 SESIONES) Del 27 al 29 de octubre
Disciplina: MATEMÁTICAS	

Grado: 1°	Grupos: A	Momento: 1°
-----------	-----------	-------------

Etapa 1: resultados deseados

Objetivos establecidos  
7.1.5. Comprueba y argumenta si cada una de estas operaciones cumple las propiedades: conmutativa, asociativa y distributiva.

Preguntas de Comprensión

¿Qué significa que una operación sea conmutativa?

¿Puedes dar un ejemplo usando la suma o la multiplicación?

Si tenemos  $(2 + 3) + 4$  y  $2 + (3 + 4)$ , ¿qué propiedad de las operaciones estás aplicando?

Observa la operación  $5 * (2 + 3)$ . ¿Qué propiedad permite escribirla como  $(5 * 2) + (5 * 3)$ ?

Si cambiamos el orden de los sumandos en una suma, ¿cambia el resultado? ¿Qué propiedad explica esto?

Preguntas esenciales

¿Por qué es importante conocer las propiedades de las operaciones al resolver problemas matemáticos?

Al comprobar si una operación cumple con una propiedad, ¿qué pasos sigues y por qué son necesarios?

¿Puedes pensar en un ejemplo de tu vida diaria donde uses la propiedad distributiva o asociativa sin darte cuenta?

¿Por qué es útil poder justificar con palabras si una operación cumple o no con cada propiedad, además de mostrar los cálculos?

Los estudiantes sabrán:

El significado de las propiedades de las operaciones básicas:

- **Conmutativa:** cambiar el orden de los números no altera el resultado.
- **Asociativa:** cambiar la agrupación de los números no altera el resultado.
- **Distributiva:** multiplicar un número por una suma es lo mismo que multiplicar cada sumando por ese número y luego sumar.

Los estudiantes podrán:

Ser capaces de verificar, paso a paso, si una operación cumple con alguna de las propiedades.

Explicar con palabras y con ejemplos por qué una operación cumple o no con cada propiedad.

Aplicar estas propiedades para simplificar cálculos y operaciones complejas.

Reconocer cuándo y cómo usar estas propiedades en situaciones cotidianas o contextos nuevos.

Las relaciones entre las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división) y cómo se aplican estas propiedades.

ESCUELA SECUNDARIA  
Etapa 2: evidencia de evaluación

Tareas de desempeño

*"Cartel interactivo de propiedades"*

**Descripción:**

- Los estudiantes elaborarán un **cartel grande** donde muestren:
  1. Ejemplos de operaciones que cumplan o no cumplan las propiedades.
  2. Explicaciones breves y claras de cada propiedad.
  3. Situaciones cotidianas donde se aplican estas propiedades.
- Este cartel puede ser presentado a la clase, promoviendo **interacción y argumentación oral**.

**Producto esperado:**

- Una **representación visual y oral** del conocimiento adquirido.
- Desarrollo de habilidades de **síntesis, organización y comunicación matemática**.

Otra evidencia (alternativa, en caso de que al alumno se le complique realizar el primer producto)

*"Cuaderno de propiedades matemáticas"*

**Descripción:**

Cada estudiante elaborará un **cuaderno o dossier** donde:

1. Escriba **varias operaciones de suma, resta, multiplicación y división**.
2. Compruebe **cada operación** para verificar si cumple las propiedades **conmutativa, asociativa y distributiva**.
3. Argumente **con palabras** el porqué de sus comprobaciones.
4. Incluya al menos **dos ejemplos de la vida diaria** donde se puedan aplicar estas propiedades.

**Producto esperado:**

- Una recopilación organizada de operaciones y explicaciones, que demuestre comprensión y capacidad de argumentación.
- Puede incluir ilustraciones o esquemas que faciliten la comprensión visual.

Etapa 3: plan de aprendizaje

Actividades de aprendizaje

**Sesión 1: Introducción y comprensión de las propiedades**

**Duración:** 50 minutos

**Inicio (10 min)**

- Preguntar a los alumnos: *"¿Qué creen que significa que una operación cumpla una propiedad matemática?"*

- Mostrar ejemplos sencillos en el pizarrón de **suma y multiplicación**.

#### Desarrollo (35 min)

1. Explicar las **propiedades**: conmutativa, asociativa y distributiva.
2. Actividad en parejas: cada pareja recibe **una serie de operaciones** y debe **identificar qué propiedad cumple cada operación**.
3. Discusión guiada: cada pareja comparte **su razonamiento con la clase**.
4. Refuerzo visual: dibujar en el pizarrón esquemas que expliquen cada propiedad.

#### Cierre (5 min)

- Resumen de lo aprendido mediante una **pregunta reflexiva**:  
*"¿Por qué es útil conocer estas propiedades al realizar operaciones?"*
- Tarea: traer **un ejemplo de la vida cotidiana** donde se puedan aplicar estas propiedades.

#### Sesión 2: Comprobación y argumentación

**Duración:** 50 minutos

#### Inicio (10 min)

- Breve repaso de la sesión anterior: propiedades y ejemplos.
- Preguntar: *"¿Recuerdan cómo se puede comprobar si una operación cumple una propiedad?"*

#### Desarrollo (35 min)

1. **Actividad individual**: cada estudiante recibe operaciones para **comprobar paso a paso si cumplen cada propiedad**, escribiendo su **argumentación con palabras propias**.
2. Revisión en parejas: comparar comprobaciones y explicaciones, discutiendo diferencias.
3. Mini debate: ¿alguna operación no cumple alguna propiedad? ¿Por qué?
4. Introducción al **producto final**: explicar que estas comprobaciones serán la base para crear un **cartel interactivo** con ejemplos, explicaciones y situaciones cotidianas.

#### Cierre (5 min)

- Pregunta de reflexión: *"¿Qué estrategia usaron para comprobar las propiedades?"*
- Tarea: pensar **situaciones reales o ejemplos cotidianos** para incluir en su cartel.

#### Sesión 3: Elaboración del cartel interactivo

**Duración:** 50 minutos

**Inicio (5 min)**

- Presentar ejemplos de carteles interactivos y cómo se organiza la información.
- Recordar las propiedades y los ejemplos que cada estudiante llevó de tarea.

**Desarrollo (40 min)**

1. Formar **grupos de 3-4 alumnos**.
2. Cada grupo recibe un **cartel grande y materiales de dibujo** (marcadores, reglas, etc.).
3. Actividades del grupo:
  - Elegir **operaciones que cumplan o no cumplan cada propiedad**.
  - Escribir **explicaciones breves y claras** para cada propiedad.
  - Incluir **situaciones de la vida diaria** donde se aplican las propiedades.
  - Diseñar esquemas, dibujos o gráficos para que el cartel sea visualmente atractivo.
4. El docente circula para **orientar, revisar argumentos y promover la discusión entre grupos**.

**Cierre (5 min)**

- Cada grupo presenta **brevemente su cartel** a la clase.
- Pregunta de reflexión final: *"¿Cómo les ayudó comprobar y argumentar antes de hacer el cartel?"*
- Recordatorio: los carteles serán evaluados con **rúbrica de comprensión, argumentación, creatividad y presentación visual**.

**Rúbrica de Evaluación 7.1.5.**  
*"Cartel interactivo de propiedades"*

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita mejorar (1)
<b>Comprensión de propiedades</b>	Identifica correctamente todas las propiedades (conmutativa, asociativa, distributiva) en cada operación y explica	Identifica la mayoría de las propiedades y explica correctamente la mayoría de los ejemplos.	Identifica algunas propiedades, pero las explicaciones son incompletas o confusas.	No identifica correctamente las propiedades ni explica su significado.



<p><b>Comprobación de operaciones</b></p> <p><b>Argumentación y explicación</b></p> <p><b>Aplicación en la vida diaria / creatividad</b></p> <p><b>Organización y presentación</b></p>	<p>con claridad su significado.</p>			
	<p>Comprueba todas las operaciones paso a paso y demuestra claramente si cumplen las propiedades.</p>	<p>Comprueba la mayoría de las operaciones, con algunos pasos omitidos o errores menores.</p>	<p>Comprueba algunas operaciones correctamente; varios pasos están incompletos o incorrectos.</p>	<p>No comprueba las operaciones o lo hace de forma incorrecta.</p>
	<p>Explica con claridad y lógica por qué cada operación cumple o no la propiedad; usa ejemplos y vocabulario matemático adecuado.</p>	<p>Explica con cierta claridad la mayoría de los casos; el vocabulario matemático es adecuado pero no siempre consistente.</p>	<p>Las explicaciones son limitadas o poco claras; vocabulario matemático insuficiente.</p>	<p>Las explicaciones son confusas, incorrectas o inexistentes.</p>
	<p>Incluye ejemplos claros y creativos de la vida diaria o situaciones reales; dibujos o esquemas enriquecen la comprensión.</p>	<p>Incluye algunos ejemplos relevantes, con pocos elementos creativos o visuales.</p>	<p>Incluye ejemplos limitados o poco relacionados con la vida diaria; escasa creatividad.</p>	<p>No incluye ejemplos o son irrelevantes; no hay elementos visuales o creativos.</p>
	<p>El cuaderno o cartel está muy bien organizado, con buena presentación, colores, espacios claros y elementos visuales que facilitan la comprensión.</p>	<p>La organización es adecuada; presentación clara, aunque con algunos detalles de mejora.</p>	<p>Organización limitada; presentación poco atractiva y confusa en algunos apartados.</p>	<p>Desorganizado, difícil de leer o entender; falta de presentación visual.</p>

Vo. Bo.	Vo. Bo.	Elaboró
<hr/> <p>Mtro. José Raúl Rojas Flores Director</p>	<hr/> <p>Mtra. Mónica Escobe Parra Subdirectora</p>	<hr/> <p>Profr. Jorge Antonio Lara Espinosa Docente de la disciplina</p>



**PUEBLA**  
Gobierno del Estado  
2 0 2 4 - 2 0 3 0

Subsecretaría de Educación Obligatoria  
Dirección General de Educación Básica Primer Nivel  
Dirección de Secundarias Generales  
Escuela Secundaria "Águilas de Anáhuac"  
C. T. 21DES0095G

**Educación**  
Secretaría de Educación

