

Guía del maestro para la lección sobre la **desigualdad**

Estándar:

6.10(B)

Objetivo de contenido:

Podemos determinar si un valor hace verdadera una **desigualdad** al evaluarla usando **operaciones**.

Objetivo de lenguaje: Responde la siguiente pregunta en oraciones completas usando el inicio de oración y el vocabulario clave de la lección:

¿Cómo sabes si un valor satisface una **desigualdad**?

Sé si un valor satisface una **desigualdad** por...

Otro vocabulario clave: ecuación

desigualdad

DESIGUALDAD	SUMAR/RESTAR	MULTIPLICAR POR UN NEGATIVO	
$>$ $<$ $\leq$ $\geq$	① $x + 8 > 32$ ② $x + 8 > 32$ $-8 \quad -8$ ③ $x > 32$ $-8 \quad -8$ 24 ④ $x > 24$ ✓	① $x - 6 \leq 54$ ② $x - 6 \leq 54$ $+6 \quad +6$ ③ $x \leq 54$ $+6 \quad +6$ 60 ④ $x \leq 60$ ✓	① $-2x > 14$ ② $-2x > 14$ $-2 \quad -2$ ③ $x > \frac{14}{-2}$ ④ $x < -7$ ✓
	MULTIPLICAR/DIVIDIR POR UN POSITIVO	DIVIDIR POR UN NEGATIVO	
	① $6x < 24$ ② $\frac{6x}{6} < \frac{24}{6}$ ③ $x < \frac{24}{6}$ ④ $x < 4$ ✓	① $\frac{x}{3} \geq 5$ ② $(3) \frac{x}{3} \geq 5 (3)$ ③ $x \geq 5 (3)$ ④ $x \geq 15$ ✓	① $-\frac{x}{8} \leq 12$ ② $(-8) \frac{x}{8} \leq 12(-8)$ ③ $x \leq 12(-8)$ ④ $x \geq -96$ ✓
	Cambia los signos!		

[CC BY-SA 4.0] Areli Amador/Constructed Learning. For image attribution, see www.thevisualnonglossary.com/attribution/IMM063

Al estudiar este visual, los estudiantes podrían:

Notan	Se preguntan
- Símbolos de desigualdad como $>$, $<$, $\geq$, y $\leq$ - Sumar o restar valores no cambia el signo de la desigualdad - Multiplicar o dividir por un número positivo mantiene el signo de la desigualdad - igual - Multiplicar o dividir por un número negativo invierte el signo de la desigualdad - Un personaje dice "¡Cambia los signos!" cuando se divide por un número negativo	¿Por qué hay que cambiar el signo al multiplicar o dividir por un número negativo?
Sumar o restar valores no cambia el signo de la desigualdad	¿Qué pasa si olvidamos cambiar el signo?

• Multiplicar o dividir por un número positivo mantiene el signo de la desigualdad igual	• ¿Puede una desigualdad usar un signo de igual?
• Multiplicar o dividir por un número negativo invierte el signo de la desigualdad	• ¿Por qué los números positivos y negativos afectan la desigualdad de manera diferente?
• Un personaje dice "¡Cambia los signos!" cuando se divide por un número negativo	• ¿Se puede cambiar el signo más de una vez en un problema?

EXTENDIENDO LA DISCUSIÓN

- Después de llamar a los estudiantes al azar, si hay algo de esta lista que no se mencionó, pregunte a la clase: "¿Alguien notó...?"
- Después que los estudiantes compartan lo que notaron, pregunte a la clase: "¿Alguien se preguntó...?" usando las sugerencias anteriores o cualquier otra cosa que usted considere interesante o relevante para la lección.

Preguntas para conversaciones estructuradas

OBSERVACIONAL	RELACIONAL	INFERENCIAL
¿Qué es una desigualdad? Una desigualdad es...	¿En qué se diferencia una desigualdad de una ecuación? Una desigualdad es diferente de una ecuación porque...	¿Cómo sabes si un valor satisface una desigualdad? Sé si un valor satisface una desigualdad por...

Ejemplos de respuestas estudiantiles a la pregunta observacional

Nivel bajo	Nivel alto
Una desigualdad es un problema con el signo de “ mayor que ” o “ menor que ”.	Una desigualdad es una oración matemática que compara valores y puede usar símbolos como mayor que o menor que para mostrar que un lado no siempre es igual al otro.

RESPONDER A LAS RESPUESTAS

Enfatice y celebre el uso que hace cada estudiante del vocabulario clave para apoyar una cultura de "no hay respuestas incorrectas".

ESTRUCTURAR CONVERSACIONES ESTUDIANTILES

Pida a los estudiantes que enumeren sus observaciones del visual como calentamiento y luego utilicen el proceso Q-SSS-A para guiar conversaciones en grupos pequeños. En las presentaciones, se pueden mover los corchetes para preparar la conversación estructurada. En el ejemplo de la derecha, se indicará a los estudiantes: [Q-SSS-A](#).

- Que levanten el pulgar cuando estén listos para responder y que luego bajen la mano
- Que compartan con su compañero de al lado y que el estudiante con el zapato más oscuro comparta primero
- Que serán seleccionados al azar después de la conversación



[Aquí hay un ejemplo](#) de cómo estructurar una conversación con Q-SSS-A.

Nota: la pregunta inferencial es la misma que el objetivo de lenguaje. Se recomienda que los estudiantes respondan la pregunta inferencial en una discusión en grupos pequeños antes de responderla individualmente como cierre o ticket de salida de la lección.

Lectura estructurada

PROPÓSITO DE LECTURA	LISTA PAT	DISCUSIÓN DESPUÉS DE LA LECTURA
Explorar cómo las diferentes operaciones cambian una desigualdad y cómo eso te ayuda a comprobar tu respuesta.	• Una situación donde hay que cambiar el signo de la desigualdad • La diferencia entre resolver ecuaciones y desigualdades • Un símbolo que muestra una comparación • Un ejemplo de cómo resolver una desigualdad • Algo que afecta si un número satisface o no una desigualdad	¿A qué tienes que prestar atención al resolver una desigualdad? <i>Cuando resuelvo una desigualdad, tengo que prestar atención a...</i>

ESTRUCTURAR LA LECTURA

Comunique a los estudiantes el propósito de la lectura e indíqueles que hagan una anotación cada vez que vean algo en la lista PAT ("Pay Attention To"). La manera en que los estudiantes marquen los elementos de la lista PAT depende de usted. Esto podría incluir:

- Poner un asterisco en el margen
- Subrayar el texto que apoya la lista PAT
- Escribir un comentario en el margen

Después de la lectura, realice la discusión posterior usando el proceso de Q-SSS-A igual que en las conversaciones estructuradas de esta lección.

Nota: es posible que la pregunta relacional funcione mejor antes o después de la lectura. Esto depende de si la pregunta relacional se relaciona directamente con la lectura o conecta ideas entre unidades.

DIFERENCIAR LA LECTURA

Notará que esta lección incluye tres textos de lectura diferentes. Observe las figuras en la esquina superior izquierda de cada pasaje para determinar el nivel de grado.

DEBAJO DEL NIVEL DE GRADO	AL NIVEL DE GRADO	POR ENCIMA DEL NIVEL DE GRADO
 <i>El triángulo está abajo a la izquierda</i>	 <i>El cuadrado está abajo a la izquierda</i>	 <i>El círculo está abajo a la izquierda</i>

En una clase con estudiantes con diferentes niveles de lectura, puede asignar el pasaje adecuado a cada estudiante mientras todos siguen la misma lista PAT y la misma discusión posterior a la lectura.