

Chapter Audio Summary for McDougal Littell

Algebra 1

Capítulo 1 Conexiones al álgebra

En el capítulo 1 viste cómo escribir y evaluar expresiones usando exponentes y el orden de las operaciones. Comprobaste soluciones de ecuaciones y de desigualdades y utilizaste modelos verbales y algebraicos para representar situaciones de la vida real. También usaste tablas y gráficas para organizar datos y representar funciones.

Abre el texto en la página 54 para ver el Chapter Review.

Lección 1.1 Variables en el álgebra

Términos importantes que debes saber: *variable, valor, expresión algebraica, evaluar la expresión, análisis dimensional y modelo verbal.*

El primer objetivo de la lección 1.1 es evaluar una expresión algebraica. Una variable es una letra que representa uno o más números. Para evaluar la expresión $10 - y$ y cuando $y = 4$, sustituye y por 4 para obtener $10 - 4$. Luego simplifica para obtener 6.

El segundo objetivo de la lección 1.1 es aplicar tus conocimientos al escribir una expresión algebraica que represente una situación real.

Ahora intenta hacer los ejercicios 1 a 7. Si necesitas ayuda, vuelve a los ejemplos resueltos de las páginas 3 a 5.

Lección 1.2 Exponentes y potencias

Términos importantes que debes saber: *potencia, exponente, base y signos de agrupación.*

El primer objetivo de la lección 1.2 es evaluar expresiones con exponentes. Una expresión como 4^6 se llama potencia. El exponente 6 representa el número de veces que la base 4 se usa como factor. Para evaluar la segunda expresión $(10 - b)^3$ cuando $b = 3$, sustituye b por 3 para obtener $(10 - 3)^3$. Haz la operación del paréntesis: $10 - 3 = 7$. Después eleva 7 a la tercera potencia: $7 \cdot 7 \cdot 7 = 343$.

El segundo objetivo de la lección 1.2 es utilizar exponentes en problemas reales, como el de hallar el volumen de un acuario.

Ahora intenta hacer los ejercicios 8 a 13. Si necesitas ayuda, vuelve a los ejemplos resueltos de las páginas 9 a 11.

Lección 1.3 Orden de las operaciones

Chapter Audio Summary for McDougal Littell *Algebra 1*

Un término importante que debes saber: *orden de las operaciones*.

El primer objetivo de la lección 1.3 es usar el orden de las operaciones para evaluar expresiones algebraicas. Empieza por las operaciones del interior de los signos de agrupación. Después evalúa las potencias. Ahora multiplica y divide de izquierda a derecha. El último paso es sumar y restar de izquierda a derecha. Para evaluar $550 - 4(3 + 5)^2$, evalúa primero lo que está dentro de los signos de agrupación: suma $3 + 5$ para obtener 8. Luego evalúa las potencias: $8^2 = 64$. Después multiplica o divide: $550 - 4 \cdot 64 = 550 - 256$. Por último, suma o resta: $550 - 256 = 294$. Al evaluar las expresiones de los ejercicios 16 y 17, recuerda que la barra de fracción es un signo de agrupación, por lo que antes de dividir debes simplificar por separado el numerador y el denominador.

El segundo objetivo de la lección 1.3 es utilizar la calculadora para evaluar expresiones reales, como la del cálculo del impuesto sobre la venta.

Ahora intenta hacer los ejercicios 14 a 17. Si necesitas ayuda, vuelve a los ejemplos resueltos de las páginas 16 a 18.

Lección 1.4 Ecuaciones y desigualdades

Términos importantes que debes saber: *ecuación, expresión con variables, solución de una ecuación, resolver una ecuación, desigualdad y solución de una desigualdad*.

El primer objetivo de la lección 1.4 es usar el cálculo mental para comprobar soluciones y resolver ecuaciones. Sustituir una variable de una ecuación por un número para ver si la expresión resultante es verdadera o falsa, es un proceso llamado comprobación de una posible solución. Para comprobar si 4 es una solución de la ecuación $5x + 3 = 18$, sustituye x por 4 y verifica si $5(4) + 3$ es igual a 18. $5(4) + 3$ no es igual a 18, por lo que 4 no es una solución. Puedes usar el mismo proceso de sustitución para comprobar soluciones de desigualdades.

El segundo objetivo de la lección 1.4 es comprobar soluciones a las desigualdades de un problema real, como el de regular las calorías que necesita tu gato.

Ahora intenta hacer los ejercicios 18 a 21. Si necesitas ayuda, vuelve a los ejemplos resueltos de las páginas 24 a 26.

Lección 1.5 Un plan para resolver problemas que utilice modelos

Términos importantes que debes saber: *hacer un modelo y modelo matemático*.

El primer objetivo de la lección 1.5 es convertir frases verbales en expresiones algebraicas. Para ello, busca palabras que indiquen operaciones. El orden es importante al

Chapter Audio Summary for McDougal Littell *Algebra 1*

restar y dividir, pero no al sumar y multiplicar. Recuerda que *menos que* se refiere a la resta y *es menor que*, al signo de desigualdad.

El segundo objetivo de la lección 1.5 es usar un modelo verbal para escribir una ecuación algebraica o una desigualdad para resolver un problema real. Para representar y resolver el problema del ejemplo, escribe un modelo verbal: número de semanas = precio del CD/cantidad ahorrada por semana. Después asigna las etiquetas: número de semanas = w (semanas); precio del CD = 15.75 en dólares; cantidad ahorrada por semana = 5.25 en dólares por semana. Ahora escribe un modelo algebraico: $w = 15.75/5.25$. Usa el cálculo mental para resolver la ecuación: $w = 3$. Tienes que ahorrar durante tres semanas.

Ahora intenta hacer el ejercicio 22. Si necesitas ayuda, vuelve a los ejemplos resueltos de las páginas 32 a 34.

Lección 1.6 Tablas y gráficas

Términos importantes que debes saber: *datos*, *gráfica de barras* y *gráfica lineal*.

El primer objetivo de la lección 1.6 es utilizar tablas para organizar datos. Muchas veces es útil ordenar los números en orden ascendente o descendente. También resulta útil agruparlos para así poder observar mejor patrones o tendencias.

El segundo objetivo de la lección 1.6 es utilizar gráficas para organizar datos reales. Un ejemplo es la gráfica de barras. Fíjate en la de los ejemplos, la cual muestra el número de títulos de tenis que los tenistas estadounidenses masculinos y femeninos han conseguido en los torneos Abiertos de Australia y Francia y también en Wimbledon.

Observarás que tanto los tenistas como las tenistas de los Estados Unidos han ganado el Abierto de Australia 14 veces. Verás también por la barra de color verde oscuro que los tenistas han ganado el Abierto de Francia 10 veces mientras que las tenistas, representadas por la barra de color verde claro, lo han ganado 25 veces. Así, las tenistas han conseguido 15 títulos del Abierto de Francia más que los tenistas.

Ahora intenta hacer los ejercicios 23 a 26. Si necesitas ayuda, vuelve a los ejemplos resueltos de las páginas 40 a 42.

Lección 1.7 Introducción a las funciones

Términos importantes que debes saber: *función*, *entrada*, *salida*, *tabla de entradas y salidas*, *dominio* y *rango*.

El primer objetivo de la lección 1.7 es identificar una función y hacer con ella una tabla de entradas y salidas. Una función es una fórmula que establece una relación entre dos

Chapter Audio Summary for McDougal Littell *Algebra 1*

cantidades que reciben el nombre de entrada y salida. Para cada entrada, hay *sólo* una salida.

Considera los ejemplos. Sabes que cada yarda de sedal para tu caña de pescar cuesta dos centavos y cada señuelo, \$3.50. Necesitas hacer una tabla de entradas y salidas que muestre el costo total de un señuelo y 100, 200, 300 ó 400 yardas de sedal. La fila superior de la tabla contiene las entradas, o número de yardas de sedal. La fila inferior contiene las salidas, o costo total. Sabes que el costo total C es igual al precio por yarda (\$.02) multiplicado por el número de yardas (n) + 3.50. Así, para una entrada de 100 yardas de sedal, la salida es $.02(100) + 3.50$, ó 5.50.

El segundo objetivo de la lección 1.7 es escribir una ecuación de una función real, como la de la relación entre la presión del agua y su profundidad.

Ahora intenta hacer los ejercicios 27 a 29. Si necesitas ayuda, vuelve a los ejemplos resueltos de las páginas 46 a 48.