

## Chapter Audio Summary for McDougal Littell *Algebra 2*

### Chapter 1 Equations and Inequalities

En el capítulo 1 hallaste cómo usar una recta numérica para representar gráficamente y ordenar números reales e identificar las propiedades de los números reales. Luego de evaluar y simplificar expresiones algebraicas, aprendiste a resolver y volver a escribir ecuaciones lineales, incluidas las fórmulas. Para representar problemas de la vida real y resolverlos, seguiste una estrategia de resolución de problemas. Por último, usaste tus nuevas habilidades para resolver desigualdades simples y compuestas.

*Abre el texto en la página 58 para ver el Chapter Review.*

#### Lección 1.1 Números reales y operaciones de números

Términos importantes que debes saber: *números naturales, números enteros, números racionales, números irracionales, origen, gráfica de un número real, coordenada, opuesto y recíproco.*

El primer objetivo de la lección 1.1 es usar una recta numérica para representar gráficamente y ordenar números reales.

Para representar gráficamente y ordenar 0.3,  $-1$ ,  $-4$ , y  $\sqrt{7}$ , representa gráficamente los números sobre una recta numérica. Los números aumentan de izquierda a derecha, de manera que el orden de menor a mayor es  $-4, -1, 0.3, \sqrt{7}$ .

El segundo objetivo de la lección 1.1 es identificar las propiedades de los números reales y hacer operaciones con ellos. Si necesitas ayuda para diferenciar las propiedades asociativa y conmutativa, recuerda que *asociar* significa agrupar mientras que *conmutar* significa cambiar.

*Ahora intenta hacer los ejercicios 1 a 4. Si necesitas ayuda, repasa los ejemplos resueltos de las páginas 3 a 6.*

#### Lección 1.2 Expresiones algebraicas y modelos

Términos importantes que debes saber: *expresión numérica, base, exponente, potencia, orden de operaciones, variable, valor de una variable, expresión algebraica, valor de una expresión, modelo matemático, términos de una expresión, coeficiente, términos semejantes, términos constantes, expresiones equivalentes e identidad.*

El primer objetivo de la lección 1.2 es evaluar expresiones algebraicas.

Para evaluar  $3x^2 - 1$  cuando  $x = -5$ , sustituye  $x$  por  $-5$ . Obtienes  $3 \cdot (-5)^2 - 1$ . Evalúa la potencia y multiplica para obtener  $75 - 1$ , ó 74.

## Chapter Audio Summary for McDougal Littell *Algebra 2*

El segundo objetivo de la lección 1.2 es simplificar expresiones algebraicas al combinar términos semejantes y al usar la propiedad distributiva de ser necesario.

Para simplificar  $2x^2 - 4x + 10x - 1$ , usa la propiedad distributiva y combina términos semejantes para obtener  $2x^2 + 6x - 1$ . Al simplificar, presta atención sobre todo a si un signo negativo está o no incluido adentro o afuera del paréntesis.

***Ahora intenta hacer los ejercicios 5 a 12. Si necesitas ayuda, repasa los ejemplos resueltos de las páginas 11 a 13.***

### **Lección 1.3 Resolver ecuaciones lineales**

Términos importantes que debes saber: *ecuación, ecuación lineal, solución de una ecuación y ecuaciones equivalentes.*

El primer objetivo de la lección 1.3 es resolver ecuaciones lineales. El segundo objetivo de la lección 1.3 es usar ecuaciones lineales para resolver problemas de la vida real.

Una ecuación es un enunciado en el cual dos expresiones son iguales. Para resolver  $-2(x - 4) = 12$ , usa las propiedades de los números para aislar  $x$  en un lado de la ecuación. Primero usa la propiedad distributiva para obtener  $-2x + 8 = 12$ . Resta 8 de cada lado de la ecuación para obtener  $-2x = 4$ . Por último divide cada uno de los lados por  $-2$  para obtener  $x = -2$ . Puedes comprobar tu solución al sustituir  $x$  por  $-2$  en la ecuación original.

***Ahora intenta hacer los ejercicios 13 a 18. Si necesitas ayuda, repasa los ejemplos resueltos de las páginas 19 a 21.***

### **Lección 1.4 Volver a escribir ecuaciones y fórmulas**

El primer objetivo de la lección 1.4 es volver a escribir ecuaciones con más de una variable. Puedes resolver una de las variables de este tipo de ecuación al aislar esa variable. Para resolver  $y$  en la ecuación  $2x - 3y = 6$ , resta  $2x$  de cada lado y luego divide cada lado por  $-3$  para obtener  $y = \frac{2}{3}x - 2$ .

El segundo objetivo de la lección 1.4 es volver a escribir fórmulas comunes. Volver a escribir una fórmula suele ser más fácil si se despejan las fracciones primero. Observa que al multiplicar cada lado de la ecuación  $A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2)h$  por 2, se despeja la fracción.

***Ahora intenta hacer los ejercicios 19 a 26. Si necesitas ayuda, repasa los ejemplos resueltos de las páginas 26 a 28.***

## Chapter Audio Summary for McDougal Littell *Algebra 2*

### Lección 1.5 Usar modelos algebraicos para resolver problemas

Términos importantes que debes saber: *modelo verbal* y *modelo algebraico*.

El primer objetivo de la lección 1.5 es usar un plan de resolución de problemas para resolver problemas de la vida real. Suele ser de ayuda para resolver problemas de la vida real que primero escribas una ecuación en palabras antes de que la escribas con símbolos matemáticos. Para hacer un modelo del problema del ejemplo y resolverlo, primero escribe el modelo verbal: Distancia = velocidad • tiempo. Luego asigna los rótulos: Distancia =  $d$  en millas; velocidad = 55 millas por hora; tiempo = 4 horas. Ahora escribe un modelo algebraico:  $d = 55 \cdot 4$ , ó 220. Puedes conducir 220 millas.

El segundo objetivo de la lección 1.5 es usar otras estrategias de resolución de problemas, como por ejemplo dibujar un diagrama, buscar un patrón, y estimar, comprobar y revisar. Cuando termines de resolver el problema, asegúrate de comprobar que hayas respondido la pregunta que se formuló.

***Ahora intenta hacer los ejercicios 27 y 28. Si necesitas ayuda, repasa los ejemplos resueltos de las páginas 33 a 36.***

### Lección 1.6 Resolver desigualdades lineales

Términos importantes que debes saber: *desigualdad lineal de una variable*, *solución de una desigualdad lineal de una variable*, *gráfica de una desigualdad lineal de una variable* y *desigualdad compuesta*.

Los objetivos de la lección 1.6 son resolver desigualdades simples y compuestas.

Resolver desigualdades es parecido a resolver ecuaciones, aunque hay algunas diferencias importantes. Para resolver la desigualdad  $4x + 1 < 7x - 5$ , primero resta  $7x$ , y luego resta 1 de cada lado para obtener  $-3x < -6$ . Luego divide cada lado por  $-3$  para obtener  $x > 2$ . Recuerda que debes invertir el símbolo de desigualdad porque dividiste por un número negativo.

***Ahora intenta hacer los ejercicios 29 a 34. Si necesitas ayuda, repasa los ejemplos resueltos de las páginas 42 a 44.***

### Lección 1.7 Resolver ecuaciones y desigualdades de valores absolutos

Un término importante que debes saber: *valor absoluto*.

## Chapter Audio Summary for McDougal Littell *Algebra 2*

El primer objetivo de la lección 1.7 es resolver ecuaciones y desigualdades de valores absolutos. El segundo objetivo de la lección 1.7 es usar ecuaciones y desigualdades de valores absolutos para resolver problemas de la vida real.

Para resolver la ecuación de valor absoluto  $|x + 3| = 5$ , vuelve a escribirla como dos ecuaciones lineales:  $x + 3 = 5$  ó  $x + 3 = -5$ . Resuelve las ecuaciones para obtener  $x = 2$  ó  $x = -8$ . Para resolver una desigualdad de valor absoluto, primero vuelve a escribirla como una desigualdad compuesta.

***Ahora intenta hacer los ejercicios 35 a 40. Si necesitas ayuda, repasa los ejemplos resueltos de las páginas 50 a 52.***