# Descripciones de los niveles de logro (ALD, siglas en inglés) de la prueba de evaluación MCA-III en matemáticas Grados 3 a 8

## Grado 3

### No cumple los estándares (Grado 3)

Los estudiantes de este nivel tienen éxito en pocas de las destrezas de matemáticas más básicas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** describe números enteros con palabras; suma números enteros de más de un dígito; relaciona las fracciones con el modelo de área correcto.
- **Álgebra:** reconoce patrones de adición en listas de números; reconoce hechos básicos representados mediante oraciones numéricas.
- **Geometría y medidas:** reconoce líneas paralelas; relaciona una ilustración con el nombre de un polígono conocido (patrón en bloques); sabe cómo usar una regla para medir distancia; sabe lo que valen las monedas; lee un termómetro.
- **Análisis de datos:** lee los datos de un gráfico de barras.

### Cumple parcialmente los estándares (Grado 3)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas demuestran parcialmente las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** representa números enteros hasta 1,000 mediante notación expandida; compara números enteros hasta 100,000, resta números enteros de más de un dígito sin reagruparlos; tiene conocimientos básicos de multiplicación y división (por 2, por 5, por 10); escribe las fracciones de una representación determinada, incluyendo una línea numérica.
- **Álgebra:** identifica el número siguiente de un patrón; representa situaciones simples con una oración numérica que implica factores básicos y un factor desconocido aislado.
- **Geometría y medidas:** nombra y describe polígonos según una orientación pictórica contando el número de lados; calcula el perímetro mediante un modelo de adición.
- **Análisis de datos:** relaciona un conjunto de datos con un modelo de visualización de datos (por ejemplo, tabla o gráfico).

### Cumple los estándares (Grado 3)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas demuestran las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** compara y representa números enteros hasta 100,000; resuelve problemas de la vida real y matemáticos mediante suma y resta; representa la multiplicación y la división de varias maneras (según los Estándares Académicos de MN 3.1.2.3); compara y pone en orden fracciones con denominadores comunes.

- **Álgebra:** continúa patrones hasta un término específico (por ejemplo, si le dan los primeros tres términos de un patrón, puede encontrar el sexto); representa situaciones de la vida real con una oración numérica que implica factores básicos y un factor desconocido.
- **Geometría y medidas:** identifica líneas paralelas y perpendiculares; calcula perímetros; da el cambio correcto de un dólar; lee la hora de un reloj análogo; determina el tiempo que ha pasado durante una hora; resuelve problemas que implican leer un termómetro y calcular la temperatura.
- **Análisis de datos:** interpreta gráficos de barras, pictografías y tablas de conteo.

### Excede los estándares (Grado 3)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas exceden las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas de manera muy consistente pueden incluir las siguientes.

- **Números y operaciones:** resuelve problemas de la vida real y matemáticos mediante suma, resta y multiplicación; entiende que el tamaño de una parte fraccional se relaciona con el tamaño de un todo.
- **Álgebra:** tiene un entendimiento conceptual de patrones (por ejemplo, reconoce la relación entre entrada y salida ); interpreta oraciones numéricas que implican factores desconocidos.
- **Geometría y medidas:** distingue entre las líneas paralelas y perpendiculares de una figura; tiene un entendimiento conceptual del perímetro; calcula el tiempo transcurrido sin uso de un gráfico.
- **Análisis de datos:** transforma datos a ilustraciones de datos en una variedad de situaciones.

## Grado 4

### No cumple los estándares (Grado 4)

Los estudiantes de este nivel tienen éxito en pocas de las destrezas de matemáticas más básicas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** tiene una recolección parcial de los factores básicos de la multiplicación; computa de manera ineficiente (por ejemplo, usa la repetición de sumas en lugar de multiplicar); usa modelos para representar fracciones.
- **Álgebra:** reconoce patrones en listas de números.
- **Geometría y medidas:** nombra polígonos conocidos (por ejemplo, patrones de

bloques); clasifica ángulos en una orientación familiar (por ejemplo, un rayo es horizontal).
- **Análisis de datos:** ilustra los datos de una tabla mediante un gráfico de barras.

## Cumple parcialmente los estándares (Grado 4)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas demuestran parcialmente las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes.

- **Números y operaciones:** sabe los factores básicos de multiplicación y reconoce algunos de los factores de la división; sabe los equivalentes decimales y fraccionarios para mitades y cuartos; usa modelos para computar con fracciones.
- **Álgebra:** usa una regla verbal para continuar un patrón; relaciona oraciones numéricas con un patrón aislado en situaciones que implican solo multiplicación.
- **Geometría y medidas:** nombra y describe polígonos basándose en una orientación pictórica familiar usando solo un atributo; identifica las líneas de simetría; reconoce figuras congruentes con la misma orientación; calcula el perímetro cuando todos los lados de un gráfico están identificados.
- **Análisis de datos:** transforma tablas a gráficos de barras.

## Cumple los estándares (Grado 4)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas demuestran las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** sabe los factores de división; multiplica números de más de un dígito; resuelve problemas de multiplicación cuando toda la información relevante está presente y la pregunta está claramente definida; resuelve problemas de división al encontrar el factor faltante; hace la conexión entre multiplicación y división; resuelve problemas de varios pasos que implican suma y resta; usa modelos de fracciones para determinar fracciones equivalentes; lee y escribe decimales hasta milésimos.
- **Álgebra:** usa una regla verbal para tablas de entrada-salida; reconoce una regla algebraica para el patrón de una operación; representa situaciones de la vida real mediante una oración numérica que implica un factor desconocido.
- **Geometría y medidas:** nombra y describe triángulos y cuadriláteros comunes mediante definiciones; clasifica ángulos en varias orientaciones; tiene un entendimiento conceptual del área, como largo por ancho; identifica una transformación (según los Estándares Académicos de MN 4.3.3).
- **Análisis de datos:** recopila, organiza y muestra datos; resuelve problemas en ilustraciones de datos que implican fracciones.

## Excede los estándares (Grado 4)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas exceden las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas de manera muy consistente pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** elige la operación correcta en una situación de solución de problemas; usa varias estrategias para resolver problemas de varios pasos y evaluar si los resultados son razonables; elabora una regla para la suma y resta de fracciones con denominadores comunes; compara y pone en orden decimales hasta milésimos.
- **Álgebra:** usa reglas de varios pasos para los patrones presentados en formatos distintos; transforma situaciones de la vida real a oraciones numéricas.
- **Geometría y medidas:** nombra y clasifica polígonos en varios contextos y orientaciones; tiene un entendimiento conceptual de que los polígonos se pueden describir por lados O ángulos; calcula el área descomponiendo las figuras en rectángulos; aplica transformaciones a figuras; tiene un entendimiento conceptual de la congruencia (según los Estándares Académicos de MN 4.3.3.4).
- **Análisis de datos:** tiene un entendimiento conceptual de la resolución de problemas mediante ilustraciones de datos, incluyendo cronogramas y diagramas de Venn.

## Grado 5

### No cumple los estándares (Grado 5)

Los estudiantes de este nivel tienen éxito en pocas de las destrezas de matemáticas más básicas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** tiene un dominio parcial de los factores básicos de la división; reconoce fracciones y decimales dentro de un contexto familiar.
- **Álgebra:** reconoce patrones que usan conteo de dos en dos, tres en tres, etc.; trabaja con representaciones de variables simples.
- **Geometría y medidas:** distingue entre figuras de bi- y tridimensionales; usa convenciones de nombres informales.
- **Análisis de datos:** realiza operaciones para encontrar la media, la mediana y el rango según instrucciones directas; lee ilustraciones de datos.

### Cumple parcialmente los estándares (Grado 5)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas demuestran parcialmente las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** sabe los factores básicos de la división, sabe las equivalencias de decimales y fracciones de referencia (por ejemplo, ½ = 0.5, ¼ = 0.25).
- **Álgebra:** reconoce patrones en una lista de números; usa el cálculo como un recurso para verificar propiedades conmutativas y asociativas; resuelve ecuaciones e inecuaciones verbales y simples de un paso sustituyendo un valor en el factor desconocido.
- **Geometría y medidas:** reconoce atributos similares de figuras tridimensionales; tiene un vocabulario limitado de atributos de figuras tridimensionales; reconoce el área como un modelo de multiplicación (por ejemplo, multiplica dos lados de cualquier figura para encontrar su área).

- **Análisis de datos:** aplica procedimientos mecánicos para calcular la media, la mediana y el rango (por ejemplo, la mediana siempre es el número en el medio de una lista); interpreta simples ilustraciones de datos para resolver problemas.

### Cumple los estándares (Grado 5)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas demuestran las destrezas matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** divide números de más de un dígito; resuelve problemas de división cuando está presente toda la información relevante y la pregunta está claramente definida; pone en orden y compara fracciones y decimales comunes; suma y resta fracciones, suma y resta decimales.
- **Álgebra:** usa reglas para generar patrones; transforma patrones en reglas; aplica propiedades conmutativas y asociativas; entiende inecuaciones simples; representa una situación mediante una ecuación que contiene una variable.
- **Geometría y medidas:** clasifica figuras tridimensionales y describe los atributos específicos con el vocabulario correcto; usa fórmulas para calcular el área, el área de la superficie y el volumen; descompone figuras conocidas.
- **Análisis de datos:** calcula la media, la mediana y el rango, y se le pueden proveer los datos en varios formatos (por ejemplo, tablas, gráficos de barras); trabaja fluidamente con ilustraciones de datos y resolución de problemas.

### Excede los estándares (Grado 5)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas exceden las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas de manera muy consistente pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** divide de manera eficaz y sabe cuándo dividir una situación de resolución de problemas; suma y resta fracciones y decimales con fluidez.
- **Álgebra:** trabaja fluidamente con patrones o reglas que implican más de una operación o problemas complejos; aplica las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva; interpreta las inecuaciones mediante el uso de variables.
- **Geometría y medidas:** entiende las conexiones entre representaciones bi- y tridimensionales; tiene un entendimiento conceptual del área, el área de superficie y el volumen.
- **Análisis de datos:** tiene un entendimiento conceptual de la media, la mediana y el rango; analiza situaciones complejas que implican ilustraciones de datos y hacer interpretaciones.

## Grado 6

### No cumple los estándares (Grado 6)

Los estudiantes de este nivel tienen éxito en pocas de las destrezas de matemáticas más básicas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas

pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** es capaz de nombrar solo pares comunes de factores de un número dado (por ejemplo, 12 = 3 x 4); usa puntos decimales para separar números (por ejemplo, ¾ = 3.4); capta el punto decimal solo dentro del contexto del dinero; resuelve problemas de relación o tasa como problemas de multiplicación y división.
- **Álgebra:** entiende el concepto de variables en términos del espacio en blanco para una respuesta; reconoce patrones (aditivos) dentro de listas de números; resuelve ocasionalmente problemas de un paso en situaciones muy familiares (dinero); puede encontrar un número entero faltante basándose en factores de números, no en propiedades algebraicas.
- **Geometría y medidas:** al calcular el área y el perímetro de figuras irregulares, cuenta en números enteros (parte es completo, diagonal siempre es una unidad); asocia 180 grados con un triángulo y 90 grados con un ángulo rectángulo; encuentra un ángulo faltante si se le dan los otros dos de un triángulo; si se le da un problema que requiere la conversión de unidades, multiplica o divide.
- **Análisis de datos:** calcula la probabilidad en términos de una fracción cuando se le da un espacio muestral.

## Cumple parcialmente los estándares (Grado 6)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas demuestran parcialmente las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** es capaz de nombrar pares de factores de un número (por ejemplo, 12 = 2 x 6, 12 = 3 x 4); reconoce equivalencias entre fracciones, decimales y porcentajes comunes; reconoce una relación (únicamente) en forma numérica; resuelve problemas de tasa de unidad dentro de un contexto sencillo (división).
- **Álgebra:** resuelve problemas de un paso en situaciones sencillas; usa factores computacionales en lugar de ecuaciones, para encontrar soluciones; reconoce patrones (por ejemplo, patrones de multiplicación y adición); reconoce las relaciones entre cantidades distintas representadas en tablas, gráficos o descripciones verbales.
- **Geometría y medidas:** calcula el área y el volumen de figuras básicas (rectángulos) cuando se le proveen las dimensiones; calcula el área y el perímetro de figuras irregulares contando; calcula el área de superficie cuando se le provee una red; convierte pies y pulgadas, horas y minutos.
- **Análisis de datos:** calcula el espacio muestral (es decir, el conjunto de todos los posibles resultados) dentro de un contexto muy simple y familiar; entiende probabilidades simples expresadas en fracciones.

## Cumple los estándares (Grado 6)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas demuestran las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** entiende el concepto de factores y de descomponer en

factores (componer y descomponer números); calcula las equivalencias entre fracciones, decimales y porcentajes pero regresa a una representación para resolver problemas (por ejemplo, lo cambia todo a decimales); crea relaciones para representar situaciones cuando se le dan palabras clave dentro de un contexto; entiende el concepto de proporción.

- **Álgebra:** representa relaciones entre cantidades distintas usando ecuaciones e inecuaciones que implican variables, gráficos y descripciones verbales; usa las propiedades de aritmética así como el orden de operaciones para generar expresiones equivalentes y resolver problemas.
- **Geometría y medidas:** reconoce y aplica fórmulas para figuras bi- y tridimensionales; calcula el área y el perímetro de figuras irregulares cuando la clave es una unidad cuadrada; reconoce el vocabulario asociado con ángulos; sabe las conversiones básicas de unidades dentro de un sistema de medidas (por ejemplo, pies a pulgadas, centímetros a metros).
- **Análisis de datos:** Calcula el espacio muestral; entiende probabilidades simples en fracciones, decimales y porcentajes.

### Excede los estándares (Grado 6)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas exceden las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas de manera muy consistente pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** reconoce cuándo es indicado aplicar el concepto de descomponer en factores; capta la conexión entre el descomponer en factores su aplicación a una situación de resolución de problemas; transforma de manera eficaz números racionales positivos en fracciones, decimales y porcentajes para resolver problemas; compara relaciones y entiende cómo se relacionan con fracciones; reconoce relaciones en contexto.
- **Álgebra:** interpreta ecuaciones e inecuaciones con varios factores desconocidos; entiende que la resolución de una variable no siempre constituye la respuesta a la pregunta.
- **Geometría y medidas:** calcula el área y el perímetro de figuras irregulares; calcula el área de superficie; entiende y usa las relaciones entre ángulos en figuras geométricas; convierte unidades de medida dentro de un mismo sistema de medidas.
- **Análisis de datos:** representa probabilidades en problemas de la vida real, incluyendo el determinar el espacio muestral de varias maneras; entiende el concepto de probabilidad; resuelve problemas que implican probabilidades compuestas.

## Grado 7

### No cumple los estándares (Grado 7)

Los estudiantes de este nivel tienen éxito en pocas de las destrezas de matemáticas más básicas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** cambia números expresados en fracciones a forma decimal mediante división; reconoce que los decimales finitos cortos, las fracciones y los números enteros son racionales; reconoce números familiares como racionales; reconoce que un número negativo vale menos que uno positivo; resuelve problemas de un paso con números enteros; usa un conjunto de pasos definidos para encontrar un número faltante dentro de determinada proporción.
- **Álgebra:** representa un contexto simple en forma de gráfico; confía en palabras clave para determinar las operaciones que representan relaciones; resuelve ecuaciones de un paso en situaciones explícitas mediante procesos de memorización en lugar de mediante el proceso de ecuación.
- **Geometría y medidas:** calcula la circunferencia de un círculo cuando se le proporciona el diámetro; reconoce una transferencia o reflejo en una cuadrícula de coordenadas.
- **Análisis de datos:** calcula la media, la mediana y el rango a partir de una fila de números mediante procedimientos de memorización (los números deben estar en orden ascendente para poder calcular la media); relaciona determinado conjunto de datos con el gráfico de los datos; calcula el espacio muestral (por ejemplo, el conjunto de todos los posibles resultados) dentro de un contexto muy simple y familiar; entiende probabilidades simples expresadas en fracciones.

## Cumple parcialmente los estándares (Grado 7)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas demuestran parcialmente las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** cambia números expresados en fracciones a forma decimal y los usa para comparar; reconoce decimales comunes repetidos y cuadrados perfectos de menos de 100 como racionales; resuelve problemas de varios pasos que implican números racionales familiares si toda la información relevante está disponible y la pregunta se define claramente.
- **Álgebra:** relaciona una proporción con determinada situación de un problema; redacta expresiones algebraicas mediante uso de las propiedades conmutativa y asociativa; resuelve ecuaciones numéricamente (por sustitución).
- **Geometría y medidas:** usa fórmulas para calcular el área y la circunferencia de un círculo y el volumen de un cilindro cuando se le proveen valores exactos para sustituir; resuelve problemas con figuras similares cuando se le provee un diagrama en el que las partes correspondientes están identificadas con números “amigos”; usa descripciones verbales para realizar una transformación o reflección sencilla en una cuadrícula.
- **Análisis de datos:** calcula la media, la mediana y el rango a partir de una fila de números (sabe cómo poner en orden el conjunto de datos para calcular la media – o bien no tiene que apuntar el conjunto de datos en orden): lee gráficos de círculos para resolver problemas; calcula el espacio muestral para un experimento con uso de procedimientos ineficaces; entiende probabilidades simples en fracciones, decimales y porcentajes.

## Cumple los estándares (Grado 7)

Los estudiantes en este nivel de matemáticas demuestran las destrezas matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** reconoce números racionales en varias formas y los convierte de una forma a otra; compara números racionales positivos y negativos; resuelve problemas de varios pasos que implican números racionales en problemas/situaciones de rutina incluyendo proporciones; entiende que el valor absoluto es la distancia
desde cero.
- **Álgebra:** entiende el concepto de proporcionalidad y lo aplica a situaciones rutinarias de resolución problemas; usa las propiedades del álgebra así como el orden de operaciones para generar expresiones algebraicas equivalentes y resolver problemas; representa y resuelve simbólicamente ecuaciones que implican una variable.
- **Geometría y medidas:** usa fórmulas para calcular el área y la circunferencia de círculos, y el volumen y el área de superficie de cilindros; usa proporciones y relaciones para resolver problemas que implican dibujos a escala y conversiones; usa descripciones verbales para realizar transformaciones o reflexiones sobre una cuadrícula.
- **Análisis de datos:** calcula la media, la mediana y el rango a partir de varios formatos de ilustración de datos; entiende el impacto de un cambio en el conjunto de datos (aumento o reducción); lee gráficos de círculos e histogramas para resolver problemas; calcula probabilidades en términos de una fracción del espacio muestral.

## Excede los estándares (Grado 7)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas exceden las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas de manera muy consistente pueden incluir las siguientes.

- **Números y operaciones:** tiene un entendimiento conceptual de los números racionales, incluyendo justificar por qué un número es racional; resuelve problemas/situaciones no rutinarios (complejos) mediante números racionales.
- **Álgebra:** distingue las relaciones proporcionales de otras relaciones; entiende el concepto de proporcionalidad y lo aplica a situaciones no rutinarias de resolución de problemas; usa las propiedades así como otras operaciones para generar expresiones algebraicas equivalentes y resolver problemas no rutinarios; representa y resuelve ecuaciones que implican representaciones no rutinarias.
- **Geometría y medidas:** justifica fórmulas de cálculo del área y el volumen; puede captar las relaciones entre círculos y cilindros; resuelve problemas que implican factores de escala y relaciones de área; usa descripciones verbales para realizar transformaciones o reflexiones sobre una cuadrícula.
- **Análisis de datos:** calcula eficazmente la media, la mediana y el rango independientemente de su ilustración; entiende de manera abstracta cómo un cambio del conjunto de datos afecta la media y la mediana (cantidad de cambio sin recalcular);

interpreta gráficos de círculos e histogramas para resolver problemas; usa proporciones para calcular probabilidades y resolver problemas no rutinarios.

## Grado 8

### No cumple los estándares (Grado 8)

Los estudiantes de este nivel tienen éxito en pocas de las destrezas de matemáticas más básicas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** reconoce que las fracciones y los decimales finitos son números racionales.
- **Álgebra:** reconoce las funciones lineales en representaciones gráficas; transforma representaciones lineales de una tabla a un gráfico; identifica la pendiente contando unidades de números enteros en una gráfica; identifica patrones en la tabla de una función lineal (por ejemplo, reconoce patrones de los valores de *x* o *y* pero no la relación entre la *x* y la *y*); sustituye números "fáciles" y evalúa expresiones simples.
- **Geometría y medidas:** reconoce la ecuación del Teorema de Pitágoras; reconoce las líneas paralelas o perpendiculares de un gráfico.
- **Análisis de datos:** generaliza las propiedades de la línea de ajuste óptimo en el gráfico de un conjunto de datos; representa datos con gráficos de puntos.

### Cumple parcialmente los estándares (Grado 8)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas demuestran parcialmente las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** reconoce números racionales e irracionales familiares.
- **Álgebra:** reconoce funciones lineales familiares en presentaciones simbólicas y gráficas (mediante uso de variables clave); transforma representaciones lineales de una ecuación en forma de intersección con la pendiente a gráfico; identifica la intersección con el eje de *y*, y la pendiente de una representación gráfica o una ecuación expresada en forma de intersección con pendiente; evalúa expresiones algebraicas rutinarias; resuelve ecuaciones con variables mediante sustitución.
- **Geometría y medidas:** sustituye cifras en el Teorema de Pitágoras para calcular la hipotenusa; conexión parcial de una pendiente con las líneas paralelas.
- **Análisis de datos:** si se le proporciona un conjunto de datos, el estudiante identifica la línea de ajuste óptimo y hace enunciados sobre la tendencia general de los datos.

### Cumple los estándares (Grado 8)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas demuestran las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas pueden incluir las siguientes:

- **Números y operaciones:** reconoce los números reales en varias formas; compara los números reales; genera expresiones equivalentes que implican números racionales en problemas/situaciones rutinarios, incluyendo notación científica.
- **Álgebra:** reconoce una función lineal en presentaciones simbólicas y gráficas; representa situaciones lineales familiares y rutinarias, descripciones verbales, símbolos, ecuaciones y gráficos y las transforma de un método de presentación a otro; identifica las propiedades gráficas de funciones lineales; genera y evalúa expresiones algebraicas equivalentes; identifica sistemas de ecuaciones lineales cuando se le provee una descripción verbal; cuando se le provee el gráfico, identifica la solución de un sistema lineal como la intersección de dos líneas; resuelve ecuaciones e inecuaciones mediante propiedades algebraicas.
- **Geometría y medidas:** aplica el Teorema de Pitágoras para resolver problemas; identifica líneas paralelas gráfica y simbólicamente; hace una conexión parcial entre pendientes y líneas perpendiculares.
- **Análisis de datos:** si se le proporciona un conjunto de datos, el estudiante calcula la línea de ajuste óptimo e interpreta los datos; hace pronósticos sobre el conjunto de datos.

## Excede los estándares (Grado 8)

Los estudiantes de este nivel de matemáticas exceden las destrezas de matemáticas de los Estándares Académicos de Minnesota. Algunas de las destrezas demostradas de manera muy consistente pueden incluir las siguientes.

- **Números y operaciones:** tiene un entendimiento conceptual de los números reales.
- **Álgebra:** tiene un entendimiento conceptual de las variables dependientes e independientes; resuelve ecuaciones e inecuaciones, e interpreta las soluciones; representa situaciones lineales no rutinarias mediante tablas, descripciones verbales, símbolos, ecuaciones y gráficos; convierte formas de una ecuación lineal (por ejemplo, estándar, forma punto y pendiente, forma de intersección con la pendiente); sabe los nombres de las propiedades algebraicas de justificación para evaluar expresiones algebraicas; representa sistemas de ecuaciones lineales si se le provee una descripción verbal; resuelve un sistema lineal de forma algebraica y gráfica, y expresa la solución como par ordenado.
- **Geometría y medidas:** tiene un entendimiento conceptual del Teorema de Pitágoras y lo aplica a problema no rutinarios; entiende y aplica de manera gráfica y simbólica pendientes de líneas paralelas y perpendiculares.
- **Análisis de datos:** si se le proporciona un conjunto de datos, el estudiante calcula la línea de ajuste óptimo e interpreta los datos; evalúa si los pronósticos de situaciones no rutinarias son razonables.