

Descripciones de los Niveles de Logros

Evaluaciones Integrales de Minnesota : Serie III (*Minnesota Comprehensive Assessments, MCA*)

Matemáticas, 11.º grado

Revisión de expectativas	2007
Implementación de la primera prueba operativa	Primavera de 2014
Aprobación de las Descripciones de los Niveles de Logros	Julio de 2014

MCA de matemáticas de 11.º grado: Descripciones de los Niveles de Logros III

No cumple las expectativas

11.º grado

Los estudiantes en este nivel demuestran con éxito pocas de las habilidades matemáticas más fundamentales de las Expectativas Académicas de Minnesota. Algunas de las habilidades demostradas pueden incluir:

Álgebra

- Utiliza la prueba de la recta vertical para identificar una función.
- Reconoce funciones lineales y exponenciales mediante tablas, símbolos y gráficos.
- Calcula el factor común monomio de polinomios.
- Factoriza expresiones cuadráticas con el coeficiente líder 1.

Geometría y Medición

- Sustituye números por fórmulas de medición y realiza cálculos.
- Identifica el seno, el coseno o el radio de la tangente.
- Identifica las propiedades de las figuras geométricas y reconoce las figuras congruentes y semejantes.

Análisis de datos y Probabilidad

- Dado un conjunto de datos determinado, calcula las medidas de centro y de posición.
- Aplica el principio de multiplicación para determinar el tamaño de un espacio muestral.
- Calcula las probabilidades experimentales mediante las frecuencias relativas de los resultados.

Cumple parcialmente las expectativas

11.º grado

Los estudiantes en este nivel de matemáticas cumplen parcialmente con las habilidades matemáticas de las Expectativas Académicas de Minnesota. Algunas de las habilidades demostradas pueden incluir:

Álgebra

- Identifica las características clave (p. ej.: intercepciones, pendientes) de las funciones lineales mediante métodos gráficos y simbólicos.
- Evalúa expresiones racionales y de polinomios.
- Suma, resta y multiplica polinomios.
- Utiliza la factorización para resolver ecuaciones cuadráticas con el coeficiente líder 1.
- Reconoce, representa y resuelve problemas relacionados con funciones lineales y exponenciales mediante tablas, descripciones verbales, símbolos y gráficos.
- Resuelve sistemas de desigualdades lineales cuando están representadas gráficamente.

Geometría y Medición

- Utiliza fórmulas para calcular las mediciones de figuras geométricas.
- Utiliza el seno, el coseno o la tangente para encontrar el lado que falta de un triángulo rectángulo.
- Clasifica polígonos.
- Identifica las expresiones o razones que faltan en una prueba sobre relaciones geométricas.
- Resuelve problemas con el Teorema de Pitágoras o su recíproco.
- Resuelve problemas relacionados con figuras congruentes o semejantes.

Análisis de datos y Probabilidad

- Utiliza varias mediciones de dispersión para comparar conjuntos de datos.
- Determina el tamaño de una muestra para calcular probabilidades.
- Identifica intersecciones y uniones en diagramas de Venn.

Cumple las expectativas

11.º grado

Los estudiantes en este nivel de matemáticas cumplen con las habilidades matemáticas de las Expectativas Académicas de Minnesota. Algunas de las habilidades demostradas pueden incluir:

Álgebra

- Identifica las características clave (p. ej.: intercepciones, traslaciones) de funciones y otras relaciones mediante métodos gráficos y simbólicos.
- Crea expresiones algebraicas equivalentes que incluyen polinomios y radicales.
- Utiliza propiedades algebraicas para evaluar expresiones.
- Representa y resuelve situaciones matemáticas y del mundo real relacionadas con funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y de radicación de orden n , mediante ecuaciones, desigualdades, tablas o gráficos.

Geometría y Medición

- Utiliza el contexto para obtener la información necesaria para aplicar fórmulas de medición para las figuras geométricas, incluidos los factores de escala.
- Resuelve problemas de geometría típicos mediante métodos algebraicos y radios trigonométricos, seno, coseno y tangente.
- Proporciona una cadena lógica de razonamiento, con justificaciones, para desarrollar un argumento.
- Aplica propiedades de figuras geométricas para resolver problemas y para justificar lógicamente los resultados en geometría.

Análisis de datos y Probabilidad

- Analiza datos mediante distintas mediciones (p. ej.: línea de regresión, coeficiente de relación) para describir relaciones, identificar tendencias, realizar inferencias y sacar conclusiones.
- Aplica conceptos de probabilidad tales como intersecciones, uniones y complementos de eventos, probabilidad condicional e independencia.
- Lee e interpreta tablas de contingencia.

Supera las expectativas

11.º grado

Los estudiantes en este nivel de matemáticas superan las habilidades matemáticas de las Expectativas Académicas de Minnesota. Algunas de las habilidades demostradas pueden incluir:

Álgebra

- Identifica las características clave de funciones racionales y de otras relaciones mediante métodos gráficos y simbólicos.
- Representa y resuelve problemas no rutinarios en situaciones matemáticas y del mundo real mediante ecuaciones, desigualdades, tablas o gráficos.

Geometría y Medición

Resuelve problemas de geometría no rutinarios mediante métodos algebraicos y radios trigonométricos, seno, coseno y tangente.

Explica y corrige los errores en un argumento.

Aplica propiedades de figuras geométricas para resolver problemas no rutinarios y para justificar lógicamente los resultados en geometría.

Análisis de datos y Probabilidad

Analiza datos mediante distintas mediciones para describir relaciones, identificar tendencias, realizar inferencias y justificar conclusiones.

Crea tablas de contingencia