

## Matemáticas de 11er grado

### **NO SATISFACE LAS NORMAS**

Los estudiantes a este nivel de matemáticas tienen éxito en pocas de las habilidades matemáticas más fundamentales de las Normas Académicas de Minnesota. Algunas de las habilidades que estos estudiantes demuestran de forma inconsistente incluyen las siguientes:

- **Razonamiento matemático** tal como representar el problema con números o ilustraciones; seleccionar los procesos matemáticos correctos para encontrar la solución
- **Sentido numérico y habilidad de computación** tal como conocimiento de álgebra, probabilidad y geometría
- **Habilidad con patrones y algebraica** tal como aplicar el orden de operaciones para generar y resolver expresiones algebraicas; reconocer la pendiente en las gráficas; usar la pendiente para determinar si las líneas son paralelas o perpendiculares; leer gráficas de funciones cuadráticas
- **Habilidad con datos y probabilidad** tal como computar la media, la mediana y el modo; entender la relación entre probabilidad experimental y teórica; identificar las líneas aproximadas de mejor ajuste en diagramas dispersos
- **Habilidad espacial, geometría y medidas** tal como reconocer objetos de tres dimensiones desde perspectivas diferentes

### **SATISFACE LAS NORMAS PARCIALMENTE**

Los estudiantes a este nivel de matemáticas satisfacen parcialmente las habilidades matemáticas de las Normas Académicas de Minnesota. Algunas de las habilidades que estos estudiantes pueden demostrar frecuentemente incluyen las siguientes:

- **Razonamiento matemático** tal como comunicar cómo resolver problemas usando una oración matemática y una representación visual que apoyen los resultados; proporcionar un entendimiento parcial de la solución
- **Sentido numérico y habilidad de computación** tal como conocimiento de álgebra, probabilidad y geometría
- **Habilidad con patrones y algebraica** tal como traducir entre formas equivalentes de ecuaciones; aplicar el concepto de valor de cambio en modelos lineales; determinar la ecuación de líneas dados 2 puntos; aplicar las leyes de exponentes para realizar operaciones en expresiones; aplicar conceptos básicos de funciones exponenciales; evaluar las funciones a un punto; usar diversos modelos para representar las funciones
- **Habilidad con datos y probabilidad** tal como reconocer la influencia que tiene un cambio de datos en la media, la mediana y la extensión; calcular la probabilidad teórica; aplicar procedimientos apropiados para contar
- **Habilidad espacial, geometría y medidas** tal como usar razonamiento proporcional para resolver problemas; usar teoremas sobre líneas paralelas intersecadas por una transversal para resolver problemas; recordar las propiedades de triángulos rectos especiales; aplicar los conceptos básicos de la trigonometría de triángulos rectos para resolver problemas; identificar secciones transversales de objetos de tridimensionales; usar la representación simbólica de traducciones; relacionar la medida de ángulos centrales a la medida de los arcos en un círculo

### **SATISFACE LAS NORMAS**

Los estudiantes a este nivel de matemáticas satisfacen las habilidades matemáticas de las Normas Académicas de Minnesota. Algunas de las habilidades que estos estudiantes pueden demostrar de forma consistente incluyen las siguientes:

- **Razonamiento matemático** tal como organizar y registrar procesos matemáticos usados para resolver problemas lógicamente; comunicar por qué los pasos de la solución son válidos para determinar soluciones lógicas
- **Sentido numérico y habilidad de computación** tal como conocimiento de álgebra, probabilidad y geometría

- **Habilidad con patrones y algebraica** tal como reconocer una función; resolver ecuaciones lineales de múltiples pasos; entender los efectos de cambios de coeficiente en funciones lineales; modelar las funciones lineales en problemas del mundo real; usar fórmulas recursivas para resolver problemas
- **Habilidad con datos y probabilidad** tal como reconocer el impacto de valores extremos en un conjunto de datos; reconocer el efecto del tamaño de la muestra en la probabilidad experimental; reconocer la distorsión en presentaciones de datos; comparar los resultados de los métodos de votación
- **Habilidad espacial, geometría y medidas** tal como usar teoremas y líneas paralelas para justificar los datos de figuras geométricas; aplicar el teorema de Pitágoras y las propiedades de triángulos especiales para resolver problemas; determinar la distancia entre dos puntos en una cuadrícula de coordenadas; analizar el efecto de un cambio de escala en el volumen de un sólido

### EXCEDE LAS NORMAS

Los estudiantes a este nivel de matemáticas exceden las habilidades matemáticas de las Normas Académicas de Minnesota. Algunas de las habilidades que estos estudiantes demuestran de forma muy consistente incluyen las siguientes:

- **Razonamiento matemático** tal como evaluar la racionalidad de una solución; interpretar los resultados de un problema, organizar, registrar y comunicar ideas matemáticas coherentemente
- **Sentido numérico y habilidad de computación** tal como conocimiento de álgebra, probabilidad y geometría
- **Habilidad con patrones y algebraica** tal como trazar una gráfica de valor absoluto y desigualdades; modelar el crecimiento y degeneración exponencial
- **Habilidad con datos y probabilidad** tal como usar principios para contar y combinaciones para resolver problemas complejos; resolver problemas que comprenden un valor esperado; resolver problemas que comprenden una probabilidad compleja
- **Habilidad espacial, geometría y medidas** tal como aplicar la trigonometría del triángulo recto al resolver problemas; relacionar la medida de un ángulo inscrito con la medida de su arco interceptado; aplicar la interconexión entre álgebra, geometría y medición