

# La prueba de matemáticas evalúa las competencias de 9o. grado en...

1	2	3
Comunicación	Razonamiento	Resolución
<p><b>Componente</b> ∨ <b>Numérico-variacional</b> El estudiante... </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica características de gráficas cartesianas en relación con la situación que representan.</li> <li>Identifica expresiones numéricas y algebraicas equivalentes.</li> <li>Establece relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.</li> <li>Reconoce el lenguaje algebraico como forma de representar procesos inductivos.</li> <li>Describe y representa situaciones de variación relacionando diferentes representaciones.</li> </ul>	<p><b>Componente</b> ∨ <b>Numérico-variacional</b> El estudiante... </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce patrones en secuencias numéricas.</li> <li>Interpreta y usa expresiones algebraicas equivalentes.</li> <li>Interpreta tendencias que se presentan en un conjunto de variables relacionadas.</li> <li>Usa representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.</li> <li>Reconoce el uso de las propiedades y las relaciones de los números reales.</li> <li>Desarrolla procesos inductivos y deductivos con el lenguaje algebraico para verificar conjeturas acerca de los números reales.</li> </ul>	<p><b>Componente</b> ∨ <b>Numérico-variacional</b> El estudiante... </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales.</li> <li>Resuelve problemas que involucran potenciación, radicación y logaritmicación.</li> <li>Resuelve problemas en situaciones de variación y modela situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos.</li> </ul>
<p><b>Componente</b> ∨ <b>Geométrico-métrico</b> El estudiante... </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Representa y reconoce objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.</li> <li>Usa sistemas de referencia para localizar o describir posición de objetos y figuras.</li> <li>Reconoce y aplica transformaciones de figuras planas.</li> <li>Identifica relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.</li> <li>Diferencia magnitudes de un objeto y relaciona las dimensiones de éste con la determinación de las magnitudes.</li> </ul>	<p><b>Componente</b> ∨ <b>Geométrico-métrico</b> El estudiante... </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Argumenta formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y sólidos.</li> <li>Hace conjeturas y verifica propiedades de congruencias y semejanza entre figuras bidimensionales.</li> <li>Generaliza procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de algunos sólidos.</li> <li>Analiza la validez o invalidez de usar procedimientos para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.</li> <li>Predice y compara los resultados de aplicar transformaciones rígidas (rotación, traslación y reflexión) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y artísticas.</li> </ul>	<p><b>Componente</b> ∨ <b>Geométrico-métrico</b> El estudiante... </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas de medición utilizando de manera pertinente instrumentos y unidades de medida.</li> <li>Resuelve y formula problemas usando modelos geométricos.</li> <li>Establece y utiliza diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies y volúmenes.</li> <li>Resuelve y formula problemas que requieran técnicas de estimación.</li> </ul>
<p><b>Componente</b> ∨ <b>Aleatorio</b> El estudiante... </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta y utiliza conceptos de media, mediana y moda y explicita sus diferencias en distribuciones diferentes.</li> <li>Compara, usa e interpreta datos que provienen de situaciones reales y traduce entre diferentes representaciones de un conjunto de datos.</li> <li>Reconoce la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de una información dada o de un fenómeno.</li> <li>Reconoce relaciones entre un conjunto de datos y sus representaciones.</li> </ul>	<p><b>Componente</b> ∨ <b>Aleatorio</b> El estudiante... </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hace conjeturas acerca de los resultados de un experimento aleatorio usando proporcionalidad.</li> <li>Predice y justifica razonamientos y conclusiones usando información estadística.</li> <li>Calcula la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos.</li> <li>Usa modelos para discutir la posibilidad de ocurrencia de un evento.</li> <li>Fundamenta conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central.</li> </ul>	<p><b>Componente</b> ∨ <b>Aleatorio</b> El estudiante... </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usa e interpreta medidas de tendencia central para analizar el comportamiento de un conjunto de datos.</li> <li>Resuelve y formula problemas a partir de un conjunto de datos presentado en tablas, diagramas de barras y diagrama circular.</li> <li>Hace inferencias a partir de un conjunto de datos.</li> <li>Plantea y resuelve situaciones relativas a otras ciencias utilizando conceptos de probabilidad.</li> </ul>

## Descripción general de los niveles de desempeño en matemáticas 9o. grado

Niveles	Rangos de puntaje	Un estudiante promedio ubicado en el nivel...
Avanzado	456 – 500	Muestra un desempeño sobresaliente en las competencias esperadas para el área y grado evaluados.
Satisfactorio	346 – 455	Tiene un desempeño adecuado en las competencias exigibles para el área y grado evaluados. Este es el nivel esperado que todos, o la gran mayoría de los estudiantes, deberían alcanzar.
Mínimo	234 – 345	Muestra un desempeño mínimo en las competencias exigibles para el área y grado evaluados.
Insuficiente	100 – 233	No demuestra los desempeños mínimos establecidos.