

2

Rúbrica de evaluación

Competencia:

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Nombre:

- Coloque un ✓ en el nivel en el que se encuentra el estudiante.

Capacidad / Desempeño precisado	Conocimiento	Nivel		
		Logro esperado	En proceso	En inicio
Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. Establece relaciones entre las premisas y las conclusiones para establecer la estructura de los argumentos lógicos.	Los argumentos y su estructura	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre las premisas y las conclusiones para fijar la estructura de los argumentos lógicos y reconoce cuando la conclusión se encuentra después, antes o entre las premisas.	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre las premisas y las conclusiones para establecer la estructura de los argumentos lógicos y reconoce cuando la conclusión se encuentra antes o después de las premisas.	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre las premisas y las conclusiones para establecer la estructura de los argumentos lógicos y reconoce cuando la conclusión se encuentra después de la premisa.
Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. Expresa con diversas representaciones gráficas, simbólicas y con lenguaje lógico, su comprensión sobre la relación de equivalencia entre la lógica y los conjuntos.	Lógica y conjuntos	<input type="checkbox"/> Expresa en notación conjuntista y elabora un diagrama de Venn para representar proposiciones que implican hasta dos operaciones lógicas de conjunción inclusiva de dos proposiciones compuestas por una disyunción exclusiva y una condicional.	<input type="checkbox"/> Expresa en notación conjuntista y elabora un diagrama de Venn para representar proposiciones que implican la condicional de dos proposiciones negativas.	<input type="checkbox"/> Expresa en símbolos las proposiciones que identifica y algunos conectores lógicos.
Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. Expresa con diversas representaciones simbólicas y con lenguaje lógico, su comprensión sobre la estructura de los argumentos lógicos.	Argumentos deductivos e inductivos	<input type="checkbox"/> Expresa con lenguaje lógico su comprensión sobre la estructura de los argumentos lógicos cuando, dada una conclusión, escribe tres premisas que la fundamenten, así como el argumento completo a manera de una inferencia deductiva.	<input type="checkbox"/> Expresa con lenguaje lógico su comprensión sobre la estructura de los argumentos lógicos cuando, dada una conclusión, escribe tres premisas que la fundamenten.	<input type="checkbox"/> Expresa con lenguaje lógico su comprensión sobre la estructura de los argumentos lógicos cuando, dada una conclusión, escribe menos de tres premisas que la fundamenten.

Capacidad / Desempeño precisado	Conocimiento	Nivel		
		Logro esperado	En proceso	En inicio
Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. Combina y adapta diversos procedimientos referidos a la tabla de verdad para validar argumentos lógicos.	Validez de un argumento	<input type="checkbox"/> Combina y adapta procedimientos con la tabla de verdad para validar argumentos lógicos cuando el argumento está compuesto de hasta tres premisas.	<input type="checkbox"/> Combina y adapta procedimientos con la tabla de verdad para validar argumentos lógicos cuando el argumento está compuesto de dos premisas.	<input type="checkbox"/> Emplea procedimientos que solo le permiten identificar y simbolizar la proposición simple y alguna de las fórmulas.
Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. Combina y adapta procedimientos relacionados al método de comprobación por analogías para validar un argumento lógico.	Método de comparación por analogías	<input type="checkbox"/> Combina y adapta procedimientos de comprobación por analogía para determinar la validez de argumentos a partir de la elaboración de la estructura de estos y confrontarla con las reglas de la inferencia.	<input type="checkbox"/> Combina y adapta procedimientos de comprobación por analogía para determinar la validez de argumentos y con los que logra elaborar la estructura de estos.	<input type="checkbox"/> Combina y adapta procedimientos de comprobación con los que solo logra identificar las premisas y la conclusión.
Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. Plantea afirmaciones sobre las relaciones que observe entre las premisas y conclusiones en argumentos deductivos e inductivos.	Los argumentos y su estructura	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre premisas y conclusiones, en argumentos, cuando identifica la estructura de tres de estos, y reconoce los que presentan la misma estructura.	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre premisas y conclusiones, en argumentos, cuando identifica la estructura de tres de estos.	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre premisas y conclusiones, en argumentos, solo cuando las conclusiones se encuentran después de las premisas.
	Argumentos deductivos e inductivos	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre las premisas, identifica la conclusión, escribe el argumento completo, indica si es deductivo o inductivo y justifica su respuesta.	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre las premisas, identifica la conclusión y escribe el argumento completo.	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre las premisas y solo identifica la conclusión.
	Validez de un argumento	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre premisas y la validez del argumento dado o cuando se cambia o se niega alguna de ellas.	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre premisas y la validez del argumento dado o cuando se cambia alguna de ellas.	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre premisas y la validez de un argumento dado.

2

Rúbrica de evaluación

Competencia:

Resuelve problemas de cantidad

Nombre:

- Coloque un ✓ en el nivel en el que se encuentra el estudiante.

Capacidad / Desempeño precisado	Conocimiento	Nivel		
		Logro esperado	En proceso	En inicio
Traduce cantidades a expresiones numéricas. Establece relaciones entre datos y acciones de comparar e igualar cantidades, o una combinación de acciones. Las transforma a expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones con números racionales y algunos números irracionales, como π , e , ϕ , o raíces inexactas u otros modelos a su alcance.	Operaciones con números irracionales	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre los datos de un problema y los representa en esquemas y las transforma en operaciones relativas al área del cuadrado y la diagonal en su resolución.	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre los datos de un problema y los representa en esquemas, estrategias y las transforma en operaciones relativas al área del cuadrado.	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre los datos de un problema y los representa en esquemas, pero no las transforma en operaciones.
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión de la expresión fraccionaria como una forma general de expresar un número racional y de la noción de densidad en los números racionales al asociar los puntos de una recta con números racionales.	Operaciones con números irracionales	<input type="checkbox"/> Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión de las fracciones y las relaciones parte-todo para solucionar un problema dado en enunciado.	<input type="checkbox"/> Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión de las fracciones y las relaciones parte-todo.	<input type="checkbox"/> Expresa solo las fracciones de la situación de enunciado presentada en fracciones independientes.
	Operaciones con números irracionales	<input type="checkbox"/> Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico las fracciones de un problema de enunciado cuya solución requiere de más de dos operaciones con fracciones.	<input type="checkbox"/> Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico las fracciones de un problema de enunciado y plantea al menos dos operaciones.	<input type="checkbox"/> Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico las fracciones de un problema de enunciado y plantea al menos una operación.

Capacidad / Desempeño precisado	Conocimiento	Nivel		
		Logro esperado	En proceso	En inicio
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Selecciona, combina y adapta estrategias de cálculo, estimación, recursos y procedimientos diversos para realizar operaciones con números reales (rationales y raíces inexactas aproximadas) y para simplificar procesos usando las propiedades de los números y las operaciones, optando por los más idóneos.	Operaciones con números irracionales	<input type="checkbox"/> Selecciona estrategias para hallar un valor como resultado de una operación combinada de adición y sustracción con la raíz cuadrada de números cuya base no tiene raíz exacta. Opera los números y calcula el resultado con aproximación al milésimo.	<input type="checkbox"/> Selecciona estrategias para hallar un valor como resultado de una operación combinada de adición y sustracción con la raíz cuadrada de números cuya base no tiene raíz exacta.	<input type="checkbox"/> Selecciona estrategias para hallar un valor como resultado de una operación combinada de adición y sustracción en la que solo calcula la raíz cuadrada de cada término.
	Operaciones con números irracionales	<input type="checkbox"/> Selecciona estrategias para hallar un valor expresado en raíz cuadrada, como resultado de una operación combinada de multiplicación con la raíz de números con índices diferentes en cuya solución homogeniza los índices y aplica procedimientos para operar y reducir la operación.	<input type="checkbox"/> Selecciona estrategias para hallar un valor expresado en raíz cuadrada, como resultado de una operación combinada de multiplicación con la raíz de números con índices diferentes en cuya solución solo calcula el MCM para homogenizar.	<input type="checkbox"/> Selecciona estrategias para hallar un valor expresado en raíz cuadrada, del cual solo multiplica valores enteros o aplica mal las propiedades de la operación.
Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. Plantea y compara afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con raíces inexactas aproximadas u otras relaciones numéricas que descubre, y las justifica con ejemplos, contraejemplos, y propiedades de los números y las operaciones.	Operaciones con números irracionales	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre las variables de la ecuación de la ventaja de los levantadores de pesas y los valores que resultan de la comparación. Lo justifica.	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre las variables de la ecuación de la ventaja de los levantadores de pesas y los valores que resultan de la comparación.	<input type="checkbox"/> Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre las variables de la ecuación de la ventaja de los levantadores de pesas.

2

Rúbrica de evaluación

Competencia:

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Nombre:

- Coloque un ✓ en el nivel en el que se encuentra el estudiante.

Capacidad / Desempeño precisado	Conocimiento	Nivel		
		Logro esperado	En proceso	En inicio
Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. Establece relaciones entre las características y atributos medibles de objetos reales o imaginarios.	Resolución de triángulos rectángulos	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre los lados dados de un triángulo rectángulo que soluciona a partir de su representación gráfica. Calcula la tangente y el ángulo que corresponde al mayor ángulo agudo posible.	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre los lados dados de un triángulo rectángulo, del cual calcula el lado mayor con la aplicación del teorema de Pitágoras, así como la tangente del ángulo.	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre los lados dados de un triángulo rectángulo, del cual calcula el lado mayor, con la aplicación del teorema de Pitágoras.
	Ángulos de elevación y de depresión	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre la distancia que separa las bases de dos triángulos que subtienden un mismo ángulo de elevación, del cual se conoce la altura del mayor y la base del triángulo de menor base, así como la distancia que separa las alturas que delimitan los triángulos.	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre los ángulos de elevación que se generan al variar la longitud de la base de un mismo triángulo, para hallar la longitud del cateto común o altura del triángulo.	<input type="checkbox"/> Establece relaciones entre la hipotenusa de un triángulo notable y el ángulo de elevación para hallar la altura del triángulo.
Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. Expresa con dibujos y con lenguaje trigonométrico su comprensión sobre las razones trigonométricas de ángulos en posición normal y coterminales.	Conocidos un lado y un ángulo	<input type="checkbox"/> Expresa su comprensión sobre el teorema y las razones trigonométricas en triángulos rectángulos cuando establece la validez de las proposiciones presentadas, con la aplicación directa del teorema de Pitágoras o de las razones trigonométricas directas e inversas.	<input type="checkbox"/> Expresa su comprensión sobre el teorema y las razones trigonométricas en triángulos rectángulos cuando establece la validez de las proposiciones presentadas con la aplicación directa del teorema de Pitágoras o de razones trigonométricas directas.	<input type="checkbox"/> Expresa su comprensión, sobre el teorema y las razones trigonométricas en triángulos rectángulos cuando establece la validez de las proposiciones presentadas, con la aplicación directa del teorema de Pitágoras.

Capacidad / Desempeño precisado	Conocimiento	Nivel		
		Logro esperado	En proceso	En inicio
	Ángulos coterminales	<input type="checkbox"/> Expresa su comprensión sobre el ángulo en posición normal cuando identifica el signo de la razón trigonométrica directa o inversa del ángulo ubicado en cualquier cuadrante.	<input type="checkbox"/> Expresa su comprensión sobre el ángulo en posición normal cuando identifica el signo de la razón trigonométrica directa o inversa del ángulo ubicado en el I o II cuadrante.	<input type="checkbox"/> Expresa su comprensión sobre el ángulo en posición normal cuando identifica el signo de la razón trigonométrica directa del ángulo ubicado en el I o II cuadrante.
Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. Combina y adapta estrategias heurísticas y procedimientos para la resolución de triángulos rectángulos conociendo un lado y un ángulo.	Conocidos un lado y un ángulo	<input type="checkbox"/> Combina estrategias para calcular la medida de un lado del triángulo rectángulo, presentado en un gráfico que forma parte de un cuadrilátero del cual se conocen los ángulos rectos, en función de variables n , m y un ángulo θ .	<input type="checkbox"/> Combina estrategias para calcular el área de un triángulo cuando se conoce un cateto y la relación de sus ángulos agudos.	<input type="checkbox"/> Combina estrategias para calcular el área de un triángulo cuando se conoce un cateto y uno de sus ángulos.
Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. Combina y adapta estrategias heurísticas y procedimientos relacionados a las razones trigonométricas de ángulos notables para resolver diversos problemas del contexto.	Razones trigonométricas de 15° , 75° , 8° , 82° , 16° , y 74°	<input type="checkbox"/> Combina estrategias y procedimientos para hallar el lado de un triángulo que requiere la aplicación de al menos dos operaciones con razones trigonométricas de ángulos dados en una tabla de datos.	<input type="checkbox"/> Combina estrategias y procedimientos para hallar el perímetro de un rectángulo que requiere la aplicación de al menos dos operaciones con razones trigonométricas de ángulos notables en una tabla de datos.	<input type="checkbox"/> Combina estrategias y procedimientos para hallar el valor numérico de una expresión que requiere el reemplazo de datos de las razones trigonométricas de ángulos dados en una tabla de datos y el cálculo con operaciones combinadas.
	Resolución de triángulos rectángulos	<input type="checkbox"/> Combina estrategias y procedimientos para hallar el perímetro de un triángulo cuyo cálculo requiere la aplicación de razones trigonométricas y el teorema de Pitágoras.	<input type="checkbox"/> Combina estrategias y procedimientos para hallar el área de un triángulo rectángulo inscrito en un círculo de superficie conocida.	<input type="checkbox"/> Combina estrategias y procedimientos para hallar el área de un triángulo rectángulo cuando se conoce la relación de sus catetos y la medida del lado mayor.

2

Rúbrica de evaluación

Competencia:

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Nombre:

- Coloque un ✓ en el nivel en el que se encuentra el estudiante.

Capacidad / Desempeño precisado	Conocimiento	Nivel		
		Logro esperado	En proceso	En inicio
Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. Representa las características de una población mediante el estudio de variables y el comportamiento de los datos de una muestra, mediante la desviación estándar para datos agrupados y gráficos estadísticos. Para ello, selecciona los más apropiados para las variables estudiadas.	Medidas de dispersión	<input type="checkbox"/> Representa las características de una población mediante el estudio de la variable, para lo cual calcula y completa los intervalos, la frecuencia de clase, la desviación media, y la interpreta.	<input type="checkbox"/> Representa las características de una población mediante el estudio de la variable, para lo cual calcula y completa los intervalos, la frecuencia de clase y la desviación media.	<input type="checkbox"/> Representa las características de una población mediante el estudio de la variable, para lo cual calcula y completa los intervalos y la frecuencia de clase.
Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. Expresa con diversas representaciones y lenguaje matemático su comprensión sobre la pertinencia de las medidas de dispersión en relación con la desviación estándar, según el contexto de la población de estudio.	Medidas de dispersión	<input type="checkbox"/> Expresa la validez de una proposición para mostrar su comprensión sobre el significado de la desviación estándar, caracterizar al grupo o hacer precisiones, como el coeficiente de variación porcentual.	<input type="checkbox"/> Expresa la validez de una proposición para mostrar su comprensión sobre el significado de la desviación estándar y caracterizar al grupo.	<input type="checkbox"/> Expresa la validez de una proposición para mostrar su comprensión sobre el significado de la desviación estándar.
	Distribuciones estadísticas	<input type="checkbox"/> Expresa la validez de una proposición para mostrar su comprensión sobre la relación de las medidas de tendencia central y la simetría o asimetría de una distribución.	<input type="checkbox"/> Expresa la validez de una proposición para mostrar su comprensión sobre la relación de la media, la moda y la distribución simétrica.	<input type="checkbox"/> Expresa la validez de una proposición para mostrar su comprensión sobre la distribución simétrica y simétrica positiva.

Capacidad / Desempeño precisado	Conocimiento	Nivel		
		Logro esperado	En proceso	En inicio
Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. Adapta y combina procedimientos para determinar la desviación estándar de datos continuos. Adecúa los procedimientos utilizados a otros contextos de estudio.	Medidas de dispersión	<input type="checkbox"/> Combina procedimientos para determinar la desviación media, la varianza y la desviación estándar a partir de una tabla de datos agrupados.	<input type="checkbox"/> Combina procedimientos para determinar la desviación media y la varianza a partir de una tabla de datos agrupados.	<input type="checkbox"/> Combina procedimientos para determinar la desviación media a partir de una tabla de datos agrupados.
Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. Adapta y combina procedimientos para determinar el tipo de distribución estadística que presenta un conjunto de datos agrupados en intervalos.	Distribuciones estadísticas	<input type="checkbox"/> Combina procedimientos para determinar el tipo de asimetría que corresponde a los datos de una tabla que completa con datos agrupados y elabora el gráfico si cumple con el intervalo de clase constante.	<input type="checkbox"/> Combina procedimientos para determinar el tipo de asimetría que corresponde a los datos de una tabla que completa con datos agrupados.	<input type="checkbox"/> Combina procedimientos para determinar el tipo de asimetría que corresponde a los datos de una tabla que elabora a partir de una tabla de datos agrupados.
	Distribuciones estadísticas	<input type="checkbox"/> Combina procedimientos para determinar el tipo de asimetría que corresponde a los datos de una tabla con datos agrupados y determina el tipo de asimetría que presentan los datos.	<input type="checkbox"/> Combina procedimientos para leer los datos de un gráfico y determinar el tipo de asimetría que corresponde a los datos agrupados de una tabla. Determina el tipo de asimetría que presentan los datos.	<input type="checkbox"/> Combina procedimientos para leer los datos de un gráfico que corresponde a los datos agrupados de una tabla y determina el tipo de asimetría que presentan los datos.
Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. Plantea y contrasta afirmaciones o conclusiones sobre las características o tendencias de una población referidas a la desviación estándar y al tipo de dispersión que presentan los datos. Las justifica con ejemplos y contraejemplos.	Medidas de dispersión	<input type="checkbox"/> Plantea y contrasta afirmaciones o conclusiones sobre las características de una población mediante el estudio de la variable, para lo cual calcula y completa la frecuencia de clase, la desviación media, la varianza y la desviación estándar. Las interpreta.	<input type="checkbox"/> Plantea y contrasta afirmaciones o conclusiones sobre las características de una población mediante el estudio de la variable, para lo cual calcula y completa la frecuencia de clase, la desviación media y la varianza.	<input type="checkbox"/> Plantea y contrasta afirmaciones o conclusiones sobre las características de una población mediante el estudio de la variable, para lo cual calcula y completa la frecuencia de clase y la desviación media.