

Spanish Math, Grade 4 (IMRA25)

Subject: Mathematics

Grade: 04

Expectations: 53

Breakouts: 163

(a) Introduction.

Introducción.

1. El deseo de alcanzar una excelencia educativa es la fuerza que impulsa al currículo Conocimientos y Destrezas Esenciales de Texas para matemáticas, el cual está guiado por los estándares de preparación para la universidad o para una carrera técnica o vocacional. A través de la inclusión de la estadística, la probabilidad y las finanzas, y enfocándose al mismo tiempo en el pensamiento computacional, en el dominio matemático y en una sólida comprensión, Texas será el líder en la educación de las matemáticas y preparará a todos sus estudiantes para los retos que enfrentarán en el siglo XXI.
2. Los estándares de procesos describen los métodos en los cuales se espera que los estudiantes hagan conexiones con el contenido. La ubicación de los estándares de procesos al principio de los conocimientos y destrezas de cada grado y curso es intencional. Los estándares de procesos entrelazan los otros conocimientos y destrezas para que los estudiantes puedan tener éxito al resolver problemas y puedan utilizar las matemáticas eficiente y eficazmente en la vida diaria. Los estándares de procesos están integrados en cada grado y en cada curso. Cuando sea posible, los estudiantes aplicarán las matemáticas a los problemas que surgen en la vida diaria, la sociedad y el trabajo. Los estudiantes utilizarán un modelo de resolución de problemas que incorpora el análisis de información dada, la formulación de un plan o estrategia, la determinación de una solución, la justificación de la solución y la evaluación del proceso de resolución de problemas, así como lo razonable de la solución. Los estudiantes seleccionarán herramientas apropiadas, tales como objetos reales, manipulativos, algoritmos, papel y lápiz, además de tecnología y técnicas, tales como el cálculo mental, la estimación, el sentido numérico y la generalización y abstracción, para resolver problemas. Los estudiantes comunicarán eficazmente ideas matemáticas y su razonamiento, además de las implicaciones de éstos utilizando múltiples representaciones, tales como símbolos, diagramas, gráficas, programas de computadora y el lenguaje común. Los estudiantes utilizarán relaciones matemáticas para generar soluciones y hacer conexiones, así como predicciones. Los estudiantes analizarán relaciones matemáticas para conectar y comunicar ideas matemáticas. Los estudiantes mostrarán, explicarán o justificarán ideas y razonamientos matemáticos utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita.
3. Para que los estudiantes lleguen a dominar las matemáticas, tendrán que desarrollar un sólido sentido numérico. El reporte del National Research Council, "Adding It Up," define el dominio de los procedimientos como "la destreza de poder realizar procedimientos de manera flexible, precisa, eficiente y apropiada". Mientras los estudiantes desarrollan el dominio de los procedimientos, también tienen que reconocer que la verdadera resolución de problemas puede tomar tiempo, esfuerzo y perseverancia. Se espera que los estudiantes en cuarto grado realicen su trabajo sin el uso de calculadoras.
4. Las áreas de enfoque principal en cuarto grado incluyen operaciones, fracciones y decimales, así como describir y analizar la geometría y la medición. Estas áreas de enfoque están apoyadas en las áreas de las matemáticas de números y operaciones, razonamiento algebraico, geometría y medición, así como en el análisis de datos. En los grados de tercero a quinto, el conjunto de números se limita a números racionales positivos. En números y operaciones, los estudiantes aplicarán el valor de posición y representarán puntos en una recta numérica que corresponden a una fracción dada o a un decimal finito dado. En razonamiento algebraico, los estudiantes representarán y resolverán problemas de múltiples pasos que involucran las cuatro operaciones básicas con números enteros en expresiones y ecuaciones, y generarán y analizarán

patrones. En geometría y medición, los estudiantes clasificarán figuras de dos dimensiones, medirán ángulos y convertirán unidades de medición. En análisis de datos, los estudiantes representarán e interpretarán datos.

5. Los enunciados que contienen las palabras “incluyendo” o “que incluyan” se refieren a destrezas que deben dominarse, mientras que los que contienen las frases “como”, “tal(es) como” o “por ejemplo” se presentan como opciones posibles.

(b) Knowledge and Skills Statements

- (1) Estándares de procesos matemáticos. El estudiante utiliza procesos matemáticos para adquirir y demostrar comprensión matemática. Se espera que el estudiante:
- (A) aplique las matemáticas a los problemas que surgen en la vida diaria, la sociedad y el trabajo;
 - (i) aplique las matemáticas a los problemas que surgen en la vida diaria
 - (ii) aplique las matemáticas a los problemas que surgen en la sociedad
 - (iii) aplique las matemáticas a los problemas que surgen en el trabajo
 - (B) utilice un modelo de resolución de problemas que incorpora el análisis de información dada, la formulación de un plan o estrategia, la determinación de una solución, la justificación de la solución y la evaluación del proceso de resolución de problemas, así como lo razonable de la solución;
 - (i) utilice un modelo de resolución de problemas que incorpora el análisis de información dada, la formulación de un plan o estrategia, la determinación de una solución, la justificación de la solución y la evaluación del proceso de resolución de problemas
 - (ii) utilice un modelo de resolución de problemas que incorpora el análisis de información dada, la formulación de un plan o estrategia, la determinación de una solución, la justificación de la solución y la evaluación razonable de la solución
 - (C) seleccione herramientas cuando sean apropiadas, incluyendo objetos reales, manipulativos, papel y lápiz, y tecnología, además de técnicas cuando sean apropiadas, incluyendo el cálculo mental, la estimación y el sentido numérico, para resolver problemas;
 - (i) seleccione herramientas cuando sean apropiadas, incluyendo objetos reales para resolver problemas
 - (ii) seleccione herramientas cuando sean apropiadas, incluyendo manipulativos para resolver problemas
 - (iii) seleccione herramientas cuando sean apropiadas, incluyendo papel y lápiz para resolver problemas
 - (iv) seleccione herramientas cuando sean apropiadas, incluyendo tecnología para resolver problemas
 - (v) seleccione técnicas cuando sean apropiadas, incluyendo el cálculo mental para resolver problemas
 - (vi) seleccione técnicas cuando sean apropiadas, incluyendo la estimación para resolver problemas
 - (vii) seleccione técnicas cuando sean apropiadas, incluyendo el sentido numérico para resolver problemas
 - (D) comunique ideas matemáticas, su razonamiento y sus implicaciones utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo símbolos, diagramas, gráficas y el lenguaje común;
 - (i) comunique ideas matemáticas utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo símbolos
 - (ii) comunique ideas matemáticas utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo diagramas

- (iii) comunique ideas matemáticas utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo gráficas
 - (iv) comunique ideas matemáticas utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo el lenguaje común
 - (v) comunique razonamientos matemáticas utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo símbolos
 - (vi) comunique razonamientos matemáticas utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo diagramas
 - (vii) comunique razonamientos matemáticas utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo gráficas
 - (viii) comunique razonamientos matemáticas utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo el lenguaje común
 - (ix) comunique las implicaciones [de las ideas matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo símbolos
 - (x) comunique las implicaciones [de las ideas matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo diagramas
 - (xi) comunique las implicaciones [de las ideas matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo gráficas
 - (xii) comunique las implicaciones [de las ideas matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo el lenguaje común
 - (xiii) comunique las implicaciones [de las razonamiento matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo símbolos
 - (xiv) comunique las implicaciones [de las razonamiento matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo diagramas
 - (xv) comunique las implicaciones [de las razonamiento matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo gráficas
 - (xvi) comunique las implicaciones [de las razonamiento matemáticas] utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo el lenguaje común
- (E) genere y utilice representaciones para organizar, anotar y comunicar ideas matemáticas;
- (i) genere representaciones para organizar ideas matemáticas
 - (ii) utilice representaciones para organizar ideas matemáticas
 - (iii) genere representaciones para anotar ideas matemáticas
 - (iv) utilice representaciones para anotar ideas matemáticas
 - (v) genere representaciones para comunicar ideas matemáticas
 - (vi) utilice representaciones para comunicar ideas matemáticas

- (F) analice relaciones matemáticas para conectar y comunicar ideas matemáticas; y
 - (i) analice relaciones matemáticas para conectar ideas matemáticas
 - (ii) analice relaciones matemáticas para comunicar ideas matemáticas
 - (G) muestre, explique y justifique ideas y argumentos matemáticos utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita.
 - (i) muestre ideas matemáticas utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
 - (ii) muestre argumentos matemáticos utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
 - (iii) explique ideas matemáticas utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
 - (iv) explique argumentos matemáticos utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
 - (v) justifique ideas matemáticas utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
 - (vi) justifique argumentos matemáticos utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita
- (2) Números y operaciones. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para representar, comparar y ordenar números enteros y decimales, así como para comprender las relaciones acerca del valor de posición. Se espera que el estudiante:
- (A) interprete el valor de cada valor de posición como 10 veces la posición a la derecha y como un décimo la posición del valor a la izquierda;
 - (i) interprete el valor de cada valor de posición como 10 veces la posición a la derecha
 - (ii) interprete el valor de cada valor de posición como 10 veces la posición a la izquierda
 - (B) represente el valor de un dígito en números enteros hasta el 1,000,000,000 y el valor de decimales a los centésimos utilizando la notación desarrollada y numerales;
 - (i) represente el valor de un dígito en números enteros hasta el 1,000,000,000 utilizando la notación desarrollada
 - (ii) represente el valor de un dígito en números enteros hasta el 1,000,000,000 utilizando numerales
 - (iii) represente el valor de un dígito en decimales hasta los centésimos utilizando la notación desarrollada
 - (iv) represente el valor de un dígito en decimales hasta los centésimos utilizando numerales
 - (C) compare y ordene números enteros hasta el 1,000,000,000 y represente comparaciones utilizando los símbolos $>$, $<$ o $=$;
 - (i) compare números enteros hasta el 1,000,000,000
 - (ii) ordene números enteros hasta el 1,000,000,000
 - (iii) represente comparaciones utilizando los símbolos $>$, $<$ o $=$
 - (D) redondee números enteros a un valor de posición dado hasta la posición de las centenas de millar;
 - (i) redondee números enteros a un valor de posición dado hasta la posición de las centenas de millar
 - (E) represente decimales, incluyendo décimos y centésimos, utilizando modelos concretos y visuales, así como dinero;
 - (i) represente decimales, incluyendo décimos utilizando modelos concretos

- (ii) represente decimales, incluyendo décimos utilizando modelos visuales
- (iii) represente decimales, incluyendo décimos utilizando dinero
- (iv) represente decimales, incluyendo centésimos utilizando modelos concretos
- (v) represente decimales, incluyendo centésimos, utilizando modelos visuales
- (vi) represente decimales, incluyendo centésimos utilizando dinero

(F) compare y ordene decimales utilizando modelos concretos y visuales hasta los centésimos;

- (i) compare decimales utilizando modelos concretos hasta los centésimos
- (ii) compare decimales utilizando modelos visuales hasta los centésimos
- (iii) ordene decimales utilizando modelos concretos hasta los centésimos
- (iv) ordene decimales utilizando modelos visuales hasta los centésimos

(G) relacione los decimales a las fracciones que nombran décimos y centésimos; y

- (i) relacione los decimales a las fracciones que nombran décimos
- (ii) relacione los decimales a las fracciones que nombran centésimos

(H) determine el decimal correspondiente al lugar de los décimos o centésimos a partir de un punto específico dado en una recta numérica.

- (i) determine el decimal correspondiente al lugar de los décimos o centésimos a partir de un punto específico dado en una recta numérica

(3) Números y operaciones. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para representar y generar fracciones que le permitan resolver problemas. Se espera que el estudiante:

(A) represente una fracción a/b como la suma de fracciones $1/b$, donde a y b son números enteros y $b > 0$, incluyendo cuando $a > b$;

- (i) represente una fracción a/b como la suma de fracciones $1/b$, donde a y b son números enteros y $b > 0$, incluyendo cuando $a > b$

(B) descomponga de varias maneras una fracción en una suma de fracciones que tienen el mismo denominador utilizando modelos concretos y pictóricos, y escribiendo los resultados con representaciones simbólicas;

- (i) descomponga de varias maneras una fracción en una suma de fracciones que tienen el mismo denominador utilizando modelos concretos y escribiendo los resultados con representaciones simbólicas
- (ii) descomponga de varias maneras una fracción en una suma de fracciones que tienen el mismo denominador utilizando modelos pictóricos, y escribiendo los resultados con representaciones simbólicas

(C) determine si dos fracciones dadas son equivalentes utilizando una variedad de métodos;

- (i) determine si dos fracciones dadas son equivalentes utilizando una variedad de métodos

(D) compare dos fracciones con diferentes numeradores y diferentes denominadores, y represente la comparación utilizando los símbolos $>$, $=$ o

- (i) compare dos fracciones con diferentes numeradores
- (ii) compare dos fracciones con diferentes denominadores

- (iii) compare dos fracciones con diferentes numeradores y diferentes denominadores
 - (iv) represente la comparación utilizando los símbolos $>$, $=$ o $<$
- (E) represente y resuelva la suma y la resta de fracciones con denominadores iguales utilizando objetos y modelos pictóricos que se conectan con la recta numérica, así como las propiedades de las operaciones;
- (i) represente la suma de fracciones con denominadores iguales utilizando objetos
 - (ii) represente la suma de fracciones con denominadores iguales utilizando modelos pictóricos que se conectan con la recta numérica
 - (iii) represente la suma de fracciones con denominadores iguales utilizando las propiedades de las operaciones
 - (iv) represente la resta de fracciones con denominadores iguales utilizando objetos
 - (v) represente la resta de fracciones con denominadores iguales utilizando modelos pictóricos que se conectan con la recta numérica
 - (vi) represente la resta de fracciones con denominadores iguales utilizando las propiedades de las operaciones
 - (vii) resuelva la suma de fracciones con denominadores iguales utilizando objetos
 - (viii) resuelva la suma de fracciones con denominadores iguales utilizando modelos pictóricos que se conectan con la recta numérica
 - (ix) resuelva la suma de fracciones con denominadores iguales utilizando las propiedades de las operaciones
 - (x) resuelva la suma de fracciones con denominadores iguales utilizando objetos
 - (xi) resuelva la resta de fracciones con denominadores iguales utilizando modelos pictóricos que se conectan con la recta numérica
 - (xii) resuelva la resta de fracciones con denominadores iguales utilizando las propiedades de las operaciones
- (F) evalúe lo razonable de sumas y diferencias de fracciones utilizando las fracciones de referencia 0, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ y 1, relacionadas al mismo entero; y
- (i) evalúe lo razonable de sumas de fracciones utilizando las fracciones de referencia 0, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ y 1, relacionadas al mismo entero
 - (ii) evalúe lo razonable de diferencias de fracciones utilizando las fracciones de referencia 0, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ y 1, relacionadas al mismo entero
- (G) represente fracciones y decimales a los décimos o a los centésimos como distancias a partir de cero en una recta numérica.
- (i) represente fracciones a los décimos o a los centésimos como distancias a partir de cero en una recta numérica
 - (ii) represente decimales a los décimos o a los centésimos como distancias a partir de cero en una recta numérica

- (4) Números y operaciones. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para desarrollar y utilizar estrategias y métodos para hacer cálculos con números enteros, sumas y diferencias de decimales que le permitan resolver problemas con eficiencia y precisión. Se espera que el estudiante:
- (A) sume y reste números enteros y decimales hasta la posición de los centésimos utilizando el algoritmo normal;
 - (i) sume números enteros utilizando el algoritmo normal
 - (ii) sume decimales hasta los centésimos utilizando el algoritmo normal
 - (iii) sume números enteros y decimales hasta la posición de los centésimos utilizando el algoritmo normal
 - (iv) reste números enteros utilizando el algoritmo normal
 - (v) reste decimales hasta la posición de los centésimos utilizando el algoritmo normal
 - (vi) reste números enteros y decimales hasta la posición de los centésimos utilizando el algoritmo normal
 - (B) determine el producto de un número y de 10 ó 100 utilizando la comprensión de las propiedades de las operaciones y del valor de posición;
 - (i) determine el producto de un número y de 10 ó 100 utilizando las propiedades de las operaciones
 - (ii) determine el producto de un número y de 10 ó 100 utilizando la comprensión del valor de posición
 - (C) represente el producto de 2 números de dos dígitos utilizando matrices o arreglos, modelos de área o ecuaciones, incluyendo cuadrados perfectos hasta el 15 por 15;
 - (i) represente el producto de 2 números de dos dígitos utilizando matrices o arreglos, modelos de área o ecuaciones, incluyendo cuadrados perfectos hasta el 15 por 15
 - (D) utilice estrategias y algoritmos, incluyendo el algoritmo normal, para multiplicar hasta un número de cuatro dígitos por un número de un dígito y multiplicar un número de dos dígitos por un número de dos dígitos. Las estrategias pueden incluir el cálculo mental, los productos parciales y las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva;
 - (i) utilice estrategias para multiplicar hasta un número de cuatro dígitos por un número de un dígito
 - (ii) utilice estrategias para multiplicar un número de dos dígitos por un número de dos dígitos
 - (iii) utilice algoritmos, incluyendo el algoritmo normal, para multiplicar hasta un número de cuatro dígitos por un número de un dígito
 - (iv) utilice algoritmos, incluyendo el algoritmo normal, para multiplicar un número de dos dígitos por un número de dos dígitos
 - (E) represente el cociente de un número entero de hasta cuatro dígitos dividido por un número entero de un dígito utilizando matrices o arreglos, modelos de área o ecuaciones;
 - (i) represente el cociente de un número entero de hasta cuatro dígitos dividido por un número entero de un dígito utilizando matrices o arreglos, modelos de área o ecuaciones
 - (F) utilice estrategias y algoritmos, incluyendo el algoritmo normal, para dividir un dividendo de hasta cuatro dígitos por un divisor de un dígito;
 - (i) utilice estrategias para dividir un dividendo de hasta cuatro dígitos por un divisor de un dígito
 - (ii) utilice algoritmos, incluyendo el algoritmo normal, para dividir un dividendo de hasta cuatro dígitos por un divisor de un dígito

- (G) redondee a la decena, centena o unidad de millar más cercana o utilice números compatibles para estimar soluciones que involucran números enteros; y
- (i) redondee a la decena, centena o unidad de millar más cercana o utilice números compatibles para estimar soluciones que involucran números enteros
- (H) resuelva con facilidad problemas de un paso o de dos pasos que involucran multiplicación y división, incluyendo la interpretación de residuos.
- (i) resuelva con facilidad problemas de un paso que involucran multiplicación
 - (ii) resuelva con facilidad problemas de un paso que involucran división, incluyendo la interpretación de residuos
 - (iii) resuelva con facilidad problemas de dos pasos que involucran multiplicación
 - (iv) resuelva con facilidad problemas de dos pasos que involucran división, incluyendo la interpretación de residuos
 - (v) resuelva con facilidad problemas de dos pasos que involucran multiplicación y división, incluyendo la interpretación de residuos
- (5) Razonamiento algebraico. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para desarrollar conceptos de expresiones y ecuaciones. Se espera que el estudiante:
- (A) represente problemas de múltiples pasos que involucran las cuatro operaciones básicas con números enteros utilizando diagramas de tiras y ecuaciones que tienen una letra que representa una cantidad desconocida;
- (i) represente problemas de múltiples pasos que involucran las cuatro operaciones básicas con números enteros utilizando diagramas de tiras
 - (ii) represente problemas de múltiples pasos que involucran las cuatro operaciones básicas con números enteros utilizando ecuaciones que tienen una letra que representa una cantidad desconocida
- (B) represente problemas utilizando una tabla de entrada-salida y expresiones numéricas para generar un patrón numérico que sigue una regla dada, la cual representa la relación de valores en la secuencia resultante y sus posiciones en la secuencia;
- (i) represente problemas utilizando una tabla de entrada-salida para generar un patrón numérico que sigue una regla dada, la cual representa la relación de valores en la secuencia resultante y sus posiciones en la secuencia
 - (ii) represente problemas utilizando expresiones numéricas para generar un patrón numérico que sigue una regla dada, la cual representa la relación de valores en la secuencia resultante y sus posiciones en la secuencia
- (C) utilice modelos para determinar las fórmulas para el perímetro del rectángulo ($l + a + l + a$, o bien $2l + 2a$) incluyendo la forma especial para el perímetro de un cuadrado ($4l$) y el área del rectángulo ($l \times a$); y
- (i) utilice modelos para determinar las fórmulas para el perímetro del rectángulo ($l + a + l + a$, o bien $2l + 2a$) incluyendo la forma especial para el perímetro de un cuadrado ($4l$)
 - (ii) utilice modelos para determinar las fórmulas para el el área del rectángulo ($l \times a$)

- (D) resuelva problemas relacionados con el perímetro y el área de rectángulos cuyas dimensiones son números enteros.
- (i) resuelva problemas relacionados con el perímetro de rectángulos cuyas dimensiones son números enteros
 - (ii) resuelva problemas relacionados con el área de rectángulos cuyas dimensiones son números enteros
- (6) Geometría y medición. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para analizar atributos geométricos que le permitan desarrollar generalizaciones de sus propiedades. Se espera que el estudiante:
- (A) identifique puntos, líneas, segmentos de recta, rayos, ángulos y líneas perpendiculares y paralelas;
 - (i) identifique puntos
 - (ii) identifique líneas
 - (iii) identifique segmentos de recta
 - (iv) identifique rayos
 - (v) identifique ángulos
 - (vi) identifique líneas perpendiculares
 - (vii) identifique líneas paralelas
 - (B) identifique y dibuje uno o más ejes de simetría, si los hubiera, en una figura de dos dimensiones;
 - (i) identifique uno o más ejes de simetría, si los hubiera, en una figura de dos dimensiones
 - (ii) dibuje uno o más ejes de simetría, si los hubiera, en una figura de dos dimensiones
 - (C) utilice el conocimiento de ángulos rectos para identificar triángulos agudos, rectos y obtusos; y
 - (i) utilice el conocimiento de ángulos rectos para identificar triángulos agudos
 - (ii) utilice el conocimiento de ángulos rectos para identificar triángulos rectos
 - (iii) utilice el conocimiento de ángulos rectos para identificar triángulos obtusos
 - (D) clasifique figuras de dos dimensiones basadas en la presencia o ausencia de líneas paralelas o perpendiculares, o en la presencia o ausencia de ángulos de un tamaño específico.
 - (i) clasifique figuras de dos dimensiones basadas en la presencia o ausencia de líneas paralelas o perpendiculares, o en la presencia o ausencia de ángulos de un tamaño específico
- (7) Geometría y medición. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para resolver problemas que involucran ángulos menores que o iguales a 180 grados. Se espera que el estudiante:
- (A) muestre la medida de un ángulo como la parte de un círculo cuyo centro está en el vértice del ángulo “cortado” por los rayos del ángulo. Las medidas de los ángulos se limitan a números enteros;
 - (i) muestre la medida de un ángulo como la parte de un círculo cuyo centro está en el vértice del ángulo “cortado” por los rayos del ángulo. Las medidas de los ángulos se limitan a números enteros

- (B) muestre que los grados son las unidades que se utilizan para medir un ángulo, donde $1/360$ de cualquier círculo es un grado y que, además, cualquier ángulo que “corta” $n/360$ en cualquier círculo cuyo centro es el vértice del ángulo tiene una medida de n grados. Las medidas de los ángulos se limitan a números enteros;
- (i) muestre que los grados son las unidades que se utilizan para medir un ángulo, donde $1/360$ de cualquier círculo es un grado
 - (ii) muestre los grados que se utilizan para medir un ángulo, donde cualquier ángulo que “corta” $n/360$ en cualquier círculo cuyo centro es el vértice del ángulo tiene una medida de n grados
- (C) determine las medidas aproximadas de ángulos en grados al número entero más cercano utilizando un transportador;
- (i) determine las medidas aproximadas de ángulos en grados al número entero más cercano utilizando un transportador
- (D) dibuje un ángulo con una medida dada; y
- (i) dibuje un ángulo con una medida dada
- (E) determine la medida de un ángulo desconocido formado por dos ángulos adyacentes que no se enciman y donde se dan una o dos de las medidas de los ángulos.
- (i) determine la medida de un ángulo desconocido formado por dos ángulos adyacentes que no se enciman y donde se dan una o dos de las medidas de los ángulos
- (8) Geometría y medición. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para seleccionar apropiadamente unidades del sistema inglés (usuales) y métricas, estrategias y herramientas que le permitan resolver problemas de medición. Se espera que el estudiante:
- (A) identifique los tamaños relativos de unidades de medición dentro de los sistemas inglés (usual) y métrico;
- (i) identifique los tamaños relativos de unidades de medición dentro de los sistemas inglés (usual)
 - (ii) identifique los tamaños relativos de unidades de medición dentro de los sistemas métricos
- (B) convierta mediciones dentro del mismo sistema de medición, inglés (usual) o métrico, de una unidad más pequeña a una unidad más grande o de una unidad más grande a una unidad más pequeña cuando se dan otras medidas equivalentes representadas en una tabla; y
- (i) convierta mediciones dentro del mismo sistema de medición, inglés (usual) o métrico, de una unidad más pequeña a una unidad más grande o de una unidad más grande a una unidad más pequeña cuando se dan otras medidas equivalentes representadas en una tabla
- (C) resuelva problemas sobre medidas de longitud, intervalos de tiempo, volumen líquido, masa y dinero utilizando la suma, la resta, la multiplicación o la división según sea apropiado.
- (i) resuelva problemas sobre medidas de longitud, utilizando la suma, la resta, la multiplicación o la división según sea apropiado
 - (ii) resuelva problemas sobre intervalos de tiempo, utilizando la suma, la resta, la multiplicación o la división según sea apropiado
 - (iii) resuelva problemas sobre volumen líquido, utilizando la suma, la resta, la multiplicación o la división según sea apropiado

- (iv) resuelva problemas sobre masa, utilizando la suma, la resta, la multiplicación o la división según sea apropiado
 - (v) resuelva problemas sobre dinero utilizando la suma, la resta, la multiplicación o la división según sea apropiado
- (9) Análisis de datos. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para resolver problemas recopilando, organizando, presentando e interpretando datos. Se espera que el estudiante:
- (A) represente datos en una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, o bien en un diagrama de tallo y hojas que estén marcados con números enteros y fracciones; y
 - (i) represente datos en una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, o bien en un diagrama de tallo y hojas que estén marcados con números enteros
 - (ii) represente datos en una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, o bien en un diagrama de tallo y hojas que estén marcados con fracciones
 - (iii) represente datos en una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, o bien en un diagrama de tallo y hojas que estén marcados con números enteros y fracciones
 - (B) resuelva problemas de un paso y de dos pasos utilizando datos con números enteros, decimales y fracciones en una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, o bien en un diagrama de tallo y hojas.
 - (i) resuelva problemas de un paso utilizando datos con números enteros, decimales y fracciones en una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, o bien en un diagrama de tallo y hojas
 - (ii) resuelva problemas de un paso utilizando datos con decimales en una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, o bien en un diagrama de tallo y hojas
 - (iii) resuelva problemas de un paso utilizando datos con fracciones en una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, o bien en un diagrama de tallo y hojas
 - (iv) resuelva problemas de dos pasos utilizando datos con números enteros, en una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, o bien en un diagrama de tallo y hojas
 - (v) resuelva problemas de dos pasos utilizando datos con decimales en una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, o bien en un diagrama de tallo y hojas
 - (vi) resuelva problemas de dos pasos utilizando datos con fracciones en una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, o bien en un diagrama de tallo y hojas
- (10) Comprensión de finanzas personales. El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para manejar eficazmente sus propios recursos financieros para lograr una seguridad financiera de por vida. Se espera que el estudiante:
- (A) distinga entre gastos fijos y variables;
 - (i) distinga entre gastos fijos y variables;
 - (B) calcule las ganancias en una situación dada;
 - (i) calcule las ganancias en una situación dada
 - (C) compare las ventajas y las desventajas de varios planes de ahorro;
 - (i) compare las ventajas de varios planes de ahorro
 - (ii) compare las desventajas de varios planes de ahorro

- (D) describa cómo asignar fondos semanales para gastar, para ahorrar, incluyendo ahorros para la universidad, y para compartir; y
- (i) describa cómo asignar fondos semanales para gastar, para ahorrar, incluyendo ahorros para la universidad, y para compartir
- (E) describa el propósito básico de las instituciones financieras, incluyendo el mantenimiento seguro del dinero, así como la solicitud y aprobación de préstamos.
- (i) describa el propósito básico de las instituciones financieras, incluyendo el mantenimiento seguro del dinero
 - (ii) describa el propósito básico de las instituciones financieras, incluyendo la solicitud de préstamos
 - (iii) describa el propósito básico de las instituciones financieras, incluyendo la aprobación de préstamos