



Grade 5 Mathematics Assessment

Eligible Texas Essential Knowledge and Skills

Spanish Version

NOTE: The English and Spanish versions of STAAR assess the same reporting categories and TEKS standards.

STAAR Spanish Grade 5 Mathematics Assessment

Estándares de procesos matemáticos

Estas destrezas no se reportarán en ningún área de conocimientos por separado. En su lugar, estas destrezas se incorporarán en las preguntas de la prueba de las demás áreas de conocimientos, ya que la aplicación de los estándares de procesos matemáticos forma parte de cada enunciado general de conocimientos.

- (5.1) **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;
 - (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;
 - (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;
 - (D) comunique ideas matemáticas, su razonamiento y sus implicaciones utilizando múltiples representaciones cuando sean apropiadas, incluyendo símbolos, diagramas, gráficas y el lenguaje común;
 - (E) genere y utilice representaciones para organizar, anotar y comunicar ideas matemáticas;
 - (F) analice relaciones matemáticas para conectar y comunicar ideas matemáticas; y
 - (G) muestre, explique y justifique ideas y argumentos matemáticos utilizando lenguaje matemático preciso en forma verbal o escrita.

Área de conocimientos 1: Representaciones y relaciones numéricas

El estudiante demostrará comprensión de cómo representar y manipular números y expresiones matemáticas.

- (5.2) **Números y operaciones.** El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para representar, comparar y ordenar números racionales positivos, así como para comprender las relaciones acerca del valor de posición. Se espera que el estudiante:
- (A) represente el valor de un dígito en decimales hasta los milésimos utilizando la notación desarrollada y numerales; **Estándar de apoyo**
 - (B) compare y ordene dos decimales hasta los milésimos y represente comparaciones utilizando los símbolos $>$, $<$ o $=$; y **Estándar de preparación esencial**
 - (C) redondee decimales a los décimos o a los centésimos.
Estándar de apoyo
- (5.4) **Razonamiento algebraico.** El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para desarrollar conceptos de expresiones y ecuaciones. Se espera que el estudiante:
- (A) identifique números primos y compuestos; **Estándar de apoyo**
 - (E) describa el significado de paréntesis y corchetes en una expresión numérica; y **Estándar de apoyo**
 - (F) simplifique expresiones numéricas que no involucran exponentes, incluyendo hasta dos niveles de agrupación.
Estándar de preparación esencial

Área de conocimientos 2: Cálculos y relaciones algebraicas

El estudiante demostrará comprensión de cómo resolver operaciones y representar relaciones algebraicas.

- (5.3) **Números y operaciones.** El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para desarrollar y utilizar estrategias y métodos al calcular números racionales positivos que le permitan resolver problemas con eficiencia y precisión. Se espera que el estudiante:
- (A) estime para determinar soluciones a problemas matemáticos y a problemas del mundo real que involucran suma, resta, multiplicación y división; **Estándar de apoyo**
 - (B) multiplique con facilidad un número de tres dígitos por un número de dos dígitos utilizando el algoritmo normal; **Estándar de apoyo**
 - (C) encuentre con habilidad el cociente de un dividendo de hasta cuatro dígitos entre un divisor de dos dígitos utilizando estrategias y el algoritmo normal; **Estándar de apoyo**
 - (D) represente la multiplicación de decimales con productos hasta los centésimos utilizando objetos y modelos pictóricos, incluyendo modelos de área; **Estándar de apoyo**
 - (E) encuentre productos de decimales hasta los centésimos, incluyendo situaciones que involucran dinero, utilizando estrategias basadas en la comprensión del valor de posición, en las propiedades de las operaciones y en la relación de la multiplicación de números enteros; **Estándar de preparación esencial**
 - (F) represente los cocientes de decimales hasta los centésimos con dividendos de hasta cuatro dígitos y divisores de números enteros de dos dígitos utilizando objetos y modelos pictóricos, incluyendo modelos de área; **Estándar de apoyo**
 - (G) encuentre cocientes con decimales hasta los centésimos, con dividendos hasta de cuatro dígitos y con divisores de números enteros de dos dígitos utilizando estrategias y algoritmos, incluyendo el algoritmo normal; **Estándar de preparación esencial**
 - (H) represente y resuelva la suma y la resta de fracciones con denominadores distintos relacionados al mismo entero utilizando objetos y modelos pictóricos, así como las propiedades de las operaciones; **Estándar de apoyo**

- (I) represente y resuelva la multiplicación de un número entero y de una fracción que se relaciona al mismo entero utilizando objetos y modelos pictóricos, incluyendo modelos de área;
Estándar de apoyo
- (J) represente la división de una fracción unitaria por un número entero y la división de un número entero por una fracción unitaria, tal como $1/3 \div 7$ y $7 \div 1/3$, utilizando objetos y modelos pictóricos, incluyendo modelos de área; **Estándar de apoyo**
- (K) sume y reste números racionales positivos con facilidad; y
Estándar de preparación esencial
- (L) divida números enteros entre fracciones unitarias y fracciones unitarias entre números enteros.
Estándar de preparación esencial
- (5.4) **Razonamiento algebraico.** El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para desarrollar conceptos de expresiones y ecuaciones. Se espera que el estudiante:
- (B) represente y resuelva problemas de múltiples pasos que involucran las cuatro operaciones básicas con números enteros utilizando ecuaciones que tienen una letra que representa una cantidad desconocida; **Estándar de preparación esencial**
- (C) genere un patrón numérico cuando se da una regla con la forma $y = ax$, o bien $y = x + a$, y haga una representación gráfica; y
Estándar de preparación esencial
- (D) reconozca la diferencia entre patrones numéricos de suma y de multiplicación dados en una tabla o una gráfica. **Estándar de apoyo**

Área de conocimientos 3: Geometría y medición

El estudiante demostrará comprensión de cómo representar y aplicar conceptos de geometría y medición.

- (5.4) **Razonamiento algebraico.** El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para desarrollar conceptos de expresiones y ecuaciones. Se espera que el estudiante:
- (H) represente y resuelva problemas relacionados con el perímetro y/o el área, así como con el volumen. **Estándar de preparación esencial**
- (5.5) **Geometría y medición.** El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para clasificar figuras de dos dimensiones por atributos y propiedades. Se espera que el estudiante:
- (A) clasifique figuras de dos dimensiones en una jerarquía de conjuntos y subconjuntos utilizando organizadores gráficos basados en sus atributos y propiedades. **Estándar de preparación esencial**
- (5.6) **Geometría y medición.** El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para comprender, reconocer y cuantificar el volumen. Se espera que el estudiante:
- (A) reconozca un cubo que tenga lados que midan una unidad de longitud como un cubo unitario que tiene una unidad cúbica de volumen, así como el volumen de una figura de tres dimensiones como el número de cubos unitarios (n unidades cúbicas) que se necesita para llenarla sin tener separaciones o sin que sus lados se encimen, si es posible; y **Estándar de apoyo**
 - (B) determine el volumen de un prisma rectangular que tenga las longitudes de los lados en números enteros en problemas relacionados con el número de niveles multiplicado por el número de cubos unitarios en el área de la base. **Estándar de apoyo**
- (5.7) **Geometría y medición.** El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para seleccionar unidades, estrategias y herramientas apropiadas que le permitan resolver problemas de medición. Se espera que el estudiante:
- (A) resuelva problemas que implican el cálculo de conversiones dentro de un sistema de medición, el inglés (usual) o el métrico. **Estándar de apoyo**

(5.8) **Geometría y medición.** El estudiante aplica los estándares de procesos matemáticos para identificar ubicaciones en un plano de coordenadas. Se espera que el estudiante:

(A) describa los atributos principales de un plano de coordenadas, incluyendo las rectas numéricas perpendiculares (ejes), donde la intersección (el origen) de dos rectas coincide con cero en cada recta numérica y el punto dado $(0, 0)$; la coordenada- x , el primer número en un par ordenado, indica movimiento paralelo al eje x empezando en el origen; y la coordenada- y , el segundo número, indica movimiento paralelo al eje y empezando en el origen;

Estándar de apoyo

(B) describa el proceso para representar en una gráfica pares ordenados de números en el primer cuadrante del plano de coordenadas; y

Estándar de apoyo

(C) represente en el primer cuadrante del plano de coordenadas pares ordenados de números que surgen de problemas matemáticos y problemas del mundo real, incluyendo los que se generan de patrones numéricos o los que se encuentran en una tabla de entrada-salida. ***Estándar de preparación esencial***

Área de conocimientos 4: Análisis de datos y comprensión de finanzas personales

El estudiante demostrará comprensión de cómo representar y analizar datos, y de cómo describir y aplicar conceptos relacionados con las finanzas personales.

- (5.9) **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 categóricos mediante gráficas de barras o tablas de frecuencia, así como datos numéricos, incluyendo conjuntos de datos de medición en fracciones o decimales, con diagramas de puntos o con diagramas de tallo y hojas; **Estándar de apoyo**
 - (B) represente en un diagrama de dispersión datos discretos en pares; y **Estándar de apoyo**
 - (C) resuelva problemas de un paso y de dos pasos utilizando datos de una tabla de frecuencia, un diagrama de puntos, una gráfica de barras, un diagrama de tallo y hojas o de un diagrama de dispersión. **Estándar de preparación esencial**
- (5.10) **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) defina los impuestos sobre los ingresos anuales, los impuestos a la nómina, los impuestos a las ventas y los impuestos a las propiedades; **Estándar de apoyo**
 - (B) explique la diferencia entre ingresos brutos e ingresos netos; **Estándar de apoyo**
 - (E) describa las acciones que se podrían tomar para balancear un presupuesto cuando los gastos superan los ingresos; y **Estándar de apoyo**
 - (F) haga el balance de un presupuesto sencillo. **Estándar de apoyo**