

Glosario de verbos asociados con los Estándares de aprendizaje de Matemáticas para las próximas generaciones del estado de Nueva York

Se identificó el vocabulario clave para su definición en un glosario de verbos asociados con los Estándares de aprendizaje de Matemáticas para las próximas generaciones del estado de Nueva York (New York State Next Generation Mathematics Learning Standards). Este glosario contiene una lista de verbos que aparecen a lo largo de los Estándares de aprendizaje de Matemáticas e incluye explicaciones sobre el contexto en el que se utilizan.

Palabra	Definición y contexto de uso en los estándares
analyze / analizar	<i>Analizar</i> requiere que los estudiantes examinen cuidadosamente, desarmen matemáticamente y desglosen algo en componentes o características esenciales para identificar las causas, los factores clave y los posibles resultados.
apply / aplicar	<i>Aplicar</i> requiere que el estudiante utilice conocimientos matemáticos en diferentes situaciones.
calculate / calcular	<i>Calcular</i> requiere que el estudiante determine una respuesta.
classify / clasificar	Los estudiantes <i>clasifican</i> al determinar las características (atributos) que comparten ciertos elementos (números, formas, etc.) y las características (atributos) que no comparten.
compare / comparar	Los estudiantes <i>comparan</i> al examinar dos o más objetos, números o situaciones matemáticas para determinar similitudes y diferencias.
compose / componer	<i>Componer</i> requiere que los estudiantes armen o formen algo (números, funciones, conjuntos, etc.) mediante la combinación de partes.

convert / convertir	Los estudiantes <i>convierten</i> cambiando la forma (por ejemplo, cambiando las unidades de medida) sin que cambie el tamaño ni la cantidad.
decompose / descomponer	Los estudiantes <i>descomponen</i> separando en partes en componentes más simples que les permiten ver agrupaciones, relaciones y patrones.
demonstrate / demostrar	Los estudiantes <i>demuestran</i> la comprensión y la aplicación del contenido de los Estándares a través de la narración (oral o escrita), el modelado (que incluye imágenes, diagramas o tecnología), el trabajo algebraico o cualquier otro método matemáticamente apropiado que comunique claramente los pasos que conducen a la solución o conclusión necesaria.
derive / derivar	<i>Derivar</i> requiere que el estudiante utilice conocimientos actuales o específicos para formular un “nuevo” teorema, una “nueva” fórmula o relación.
describe / describir	<i>Describir</i> requiere que los estudiantes ilustren su línea de pensamiento o justificaciones mediante enunciados verbales (orales o escritos) que pueden hacer referencia a un dibujo, diagrama o modelo.
determine / determinar	<i>Determinar</i> requiere averiguar algo o establecerlo con exactitud, generalmente como resultado de una investigación o un cálculo.
develop / desarrollar	<i>Desarrollar</i> requiere que el estudiante haga un experimento o desarrolle un argumento que lleve a una conclusión matemáticamente apropiada.
differentiate / diferenciar	<i>Diferenciar</i> requiere que el estudiante determine la diferencia entre dos o más cosas.
distinguish / distinguir	<i>Distinguir</i> requiere que el estudiante reconozca características distintivas o diferentes (atributos).
evaluate / evaluar	<i>Evaluar</i> requiere que el estudiante encuentre el valor de una expresión matemática.

explain / explicar	<i>Explicar</i> requiere que el alumno proporcione pruebas verbales (orales o escritas) que respalden una conclusión o solución.
explore / explorar	<p><i>Explorar</i> requiere que el estudiante aprenda el concepto del Estándar mediante diferentes actividades de instrucción. La repetición de las experiencias con estos conceptos, con inmersión en lo concreto, es de vital importancia.</p> <p><i>Explorar</i> indica que el tema es un concepto importante que construye la base para la progresión hacia el dominio en grados posteriores. Sin embargo, no se espera alcanzar dicho dominio para ese Estándar en el nivel actual.</p>
express / expresar	<i>Expresar</i> requiere que el estudiante cambie una cantidad o monto a una forma diferente.
fluent / fluido	<p>La palabra <i>fluido</i> se utiliza en los Estándares con el significado de "rápido y preciso". La fluidez en cada grado implica una combinación de simplemente saber algunas respuestas, saber algunas respuestas a partir de patrones y saber algunas respuestas a partir del uso de estrategias.</p> <p>Para obtener más información, consulte las páginas 18 y 19 Progresiones para los Estándares estatales comunes de Matemáticas (borrador) (Progressions for the Common Core State Standards in Mathematics (draft)).</p> <p>En los <i>Principios y estándares para las Matemáticas en la escuela</i>, se afirma que: "La fluidez en el cálculo se refiere a tener métodos eficientes y precisos para calcular. Los estudiantes muestran fluidez en el cálculo cuando demuestran <i>flexibilidad</i> en los métodos de cálculo que eligen, <i>comprenden</i> y pueden explicar dichos métodos y producen respuestas precisas de manera <i>eficiente</i>".</p> <p>Niveles de fluidez requeridos para los grados K-8:</p> <p>Los niveles de fluidez requeridos para cada grado están disponibles en EngageNY en Niveles de fluidez requeridos para los grados K-8 en relación con los Estándares de Matemáticas (Required Fluencies for Grades K-8Standards for Mathematics).</p>

	Los Estándares en las que se recomienda alcanzar un nivel de fluidez para el nivel de secundaria se identifican en cada conjunto de estándares para Álgebra I, Álgebra II y Geometría.
generate / generar	<i>Generar</i> requiere que los estudiantes produzcan algo nuevo mediante la aplicación de una o más reglas u operaciones matemáticas.
identify / identificar	<i>Identificar</i> requiere que los estudiantes reconozcan un concepto matemático utilizando conocimientos previos.
interpret / interpretar	<i>Interpretar</i> requiere que los alumnos den sentido y asignen un significado a una tarea matemática y expliquen el razonamiento que la sustenta.
justify / justificar	<i>Justificar</i> requiere que el estudiante muestre pruebas o pasos que ilustren las matemáticas que conducen a una solución o conclusión. <i>Nota: pueden usarse palabras, pero no es necesario.</i>
know / saber	<i>Saber</i> requiere que los estudiantes tengan una firme comprensión matemática que incluya un conocimiento de situaciones, hechos, información y habilidades.
make / hacer	<i>Hacer</i> requiere que el estudiante cree una imagen, diagrama o modelo para ilustrar un concepto matemático.
prove / probar	<i>Probar</i> requiere que el estudiante demuestre que un argumento es universalmente verdadero. Cada paso y cada conclusión debe estar respaldado por evidencia o razonamiento. Esto puede demostrarse con diferentes estrategias.
recognize / reconocer	<i>Reconocer</i> requiere que los estudiantes identifiquen conceptos matemáticos basados en datos o conocimientos previos.
reference / remitir	<i>Remitir</i> requiere que los estudiantes apliquen un concepto matemático específico.

represent / representar	<i>Representar</i> requiere que los estudiantes comuniquen un concepto matemático mediante imágenes, diagramas, modelos, símbolos o notación algebraica.
solve / resolver	<i>Resolver</i> requiere que los estudiantes encuentren la respuesta a un problema específico.
specify / especificar	<i>Especificar</i> requiere que el estudiante articule o describa claramente propiedades o procedimientos matemáticos.
state / indicar	<i>Indicar</i> requiere que el estudiante de una respuesta sin hacer cálculos ni trabajo subyacente.
understand / comprender	<i>Comprender</i> requiere que el estudiante tenga un conocimiento suficiente de un concepto matemático para poder explicarlo o aplicarlo.
use / usar	<i>Usar</i> requiere que el estudiante aplique procesos, estrategias o conceptos matemáticos determinados.
verify / verificar	<i>Verificar</i> requiere que los estudiantes demuestren que un concepto matemático es verdadero o preciso.
written method/ representation / método/ representación escrita	Un <i>método/una representación escrita</i> es cualquier forma de representar una estrategia mediante palabras, imágenes o números.