

与纽约州新一代数学学习标准相关的动词词汇表

在与《纽约州新一代数学学习标准》(New York State Next Generation Mathematics Learning Standards) 相关的动词词汇表中确定了关键词定义。本词汇表包含在数学标准中出现的动词列表，并说明在使用这些词汇时的语境。

单词	在标准中使用的定义/语境
Analyze / 分析	<i>分析</i> 要求学生仔细检查、从数学上拆开，并分解成元件或基本特征，以确定原因、关键因素和可能的结果。
Apply / 运用	<i>运用</i> 要求学生在各种情况下使用数学知识。
Calculate / 计算	<i>计算</i> 要求学生确定答案。
Classify / 分类	学生通过确定物体（数字、形状等）共有的特征（属性）和其不共有的特征（属性）来分类。
Compare / 比较	学生通过检查两个或更多的物体、数字或数学情境来 <i>比较</i> ，以确定相似性和区别。
Compose / 组合	要求学生通过 <i>组合</i> 部分来形成或制作某物（数字、函数、集合等）。
Convert / 转换	学生通过改变形式（如测量、不同单位）来 <i>转换</i> ，而不改变大小或数量。
Decompose / 分解	学生通过将部分分成更简单的元件来 <i>分解</i> ，使学生能见到分组、关系和模式。

Demonstrate / 展示	学生通过叙述（口头或书写）、建模（包括图片、图表或技术）、代数运算或任何数学上适当的方法，清楚地表达得到解答或结论所需的步骤， <i>展示</i> 对标准内容的理解和应用。
Derive / 导出	<i>导出</i> 要求学生利用现有的或特定的知识来形成一个“新的”定理、公式或关系。
Describe / 描述	<i>描述</i> 要求学生通过可参考绘图/图表/模型的口头（口头或书写）陈述来说明他们的想法或理由。
Determine / 确定	<i>确定</i> 需要找出某物或确切地确定，通常是研究或计算的结果。
Develop / 发展	<i>发展</i> 要求学生进行实验或论证，从而得出数学上适当的结论。
Differentiate / 区分	<i>区分</i> 要求学生确定两个或多个事物之间的差别。
Distinguish / 辨别	<i>辨别</i> 要求学生识别明显的或不同的特征（属性）。
Evaluate / 求值	<i>求值</i> 要求学生找出数学表达式的值。
Explain / 解释	<i>解释</i> 要求学生提供口头（口头或书写）证据来支持结论或解决方案。
Explore / 探索	<p><i>探索</i>要求学生通过各种教学活动来学习标准中的概念。反复体验这些概念，沉浸于具体之中至关重要。</p> <p><i>探索</i>表明主题是一个重要的概念，为高年级朝精通发展奠定基础。然而，当前的精通水平预计不会达到该标准。</p>
Express / 表达	<i>表达</i> 要求学生将一个或多个数额或数量转换成不同的形式。

<p>Fluent / 熟练</p>	<p>熟练一词在标准中是指“快速和准确”。每个年级的熟练度是结合包括知道一些答案、从模式中知道一些答案以及从策略的使用中知道一些答案。</p> <p>如需更多信息，请参考《数学共同核心州立标准》进展（草稿）(Progressions for the Common Core State Standards in Mathematics (draft)) 第18-19页</p> <p>《学校数学原理与标准》(Principles and Standards for School Mathematics) 指出，“计算熟练度是指拥有高效和准确的计算方法。当学生在选择的计算方法中表现出灵活性，理解并能够解释这些方法时，就会表现出计算熟练度，有效地给出正确的答案”。</p> <p>学前班-8年级所具备的年级熟练度：</p> <p>有关应具备的年级熟练度，可由EngageNY提供的学前班-8年级数学标准应具备的熟练度(Required Fluencies for Grades K-8 Standards for Mathematics) 取得。</p> <p>高中阶段建议的熟练度标准可以在代数 I、代数 II 和几何的每一套的标准中找到。</p>
<p>Generate / 产生</p>	<p>产生要求学生通过运用一个或多个数学规则或运算来创建某物。</p>
<p>Identify / 识别</p>	<p>识别要求学生使用先前知识来识别数学概念。</p>
<p>Interpret / 说明</p>	<p>说明要求学生理解数学任务且赋予其意义，并解释其背后的推理。</p>
<p>Justify / 证明</p>	<p>证明要求学生展示证据和/或步骤，说明得到的数学解答或结论。注：可使用文字，但不是必需的。</p>
<p>Know / 了解</p>	<p>了解要求学生通过对情境、事实、信息和技能的认识，具备一个牢固的数学理解。</p>
<p>Make / 制作</p>	<p>制作要求学生创造一幅图片、图表或模型来说明一个数学概念。</p>

Prove / 证明	<i>证明</i> 要求学生展示一个论点是普遍正确的，其中每一步骤和结论都必须有证据和/或推理支持。这可以通过多种策略来表示。
Recognize / 认出	<i>认出</i> 要求学生根据先前的事实或知识来识别数学概念。
Reference / 参考	<i>参考</i> 要求学生运用特定的数学概念。
Represent / 表示	<i>表示</i> 要求学生通过图片、图表、模型、符号或代数符号来传达数学概念。
Solve / 解决	<i>解决</i> 要求学生找到指定问题的答案。
Specify / 详细说明	<i>详细说明</i> 要求学生清楚地表达或描述数学特性或程序。
State / 陈述	<i>陈述</i> 要求学生在没有计算或基础运算的情况下给出答案。
Understand / 理解	<i>理解</i> 要求学生掌握足够的数学概念知识，以便解释或运用它。
Use / 使用	<i>使用</i> 要求学生运用指定的过程、策略或数学概念。
Verify / 验证	<i>验证</i> 要求学生展示一个数学概念是正确的或准确的。
Written Method/ Representation / 书写方法/表示	<i>书写方法/表示</i> 是使用文字、图片或数字来表示策略的任何方式。