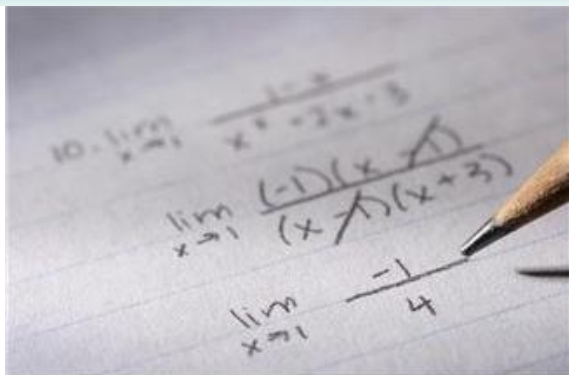




# 加州共同核心課程標準

## 數學

### 高等數學



加州數學共同核心課程標準（CA CCSSM，以下簡稱《標準》）（加州教育廳於 2010 年 8 月頒佈，於 2013 年 1 月修訂）規定了學生進入大學或職場前的數學教學與學習的級數。本標準可以幫助學生順利完成高等教育以及升讀加州大學或加州州立大學所需的數學課程。

《標準》於 2013 年 1 月修訂後，其中八年級特有的代數課程改為代數 I 課程，涵蓋的內容不變，不涉及本課程學生的年級問題。2013 年 1 月修訂後，《標準》將高等數學標準從概念範疇發展為示範課程。高等數學的示範課程分為兩種組織模式：

傳統模式：

- 代數 I
- 幾何
- 代數 II

綜合模式：

- 數學 I
- 數學 II
- 數學 III

當地學區可自行決定採用傳統模式或綜合模式，以及是否在中學或高中階段開設高等數學課程。無論各學區採用何種模式，學生均必須學習 K-8 標準中的概念和技能，為嚴謹的數學課程做好準備。

傳統模式下的高等數學教學在美國比較普遍，包含兩科代數課程和一科示範幾何課程。三科課程均設有統計和概率標準。綜合模式在全球範圍內比較常見，包含三科示範課程體系，每個體系分別設有代數、幾何和統計標準。通過這種綜合模式，學生可以在各個學年掌握並瞭解各科目之間的聯繫和相互關係。無論學生參加何種模式，在接受高等數學教學的第三年末均須達到相同的分數標準。

除內容標準以外，《標準》中還規定了八項數學實踐標準。這些標準有助於學生建立數學思維，培養數學理解力和專業知識，以及學生需要瞭解且能夠掌握的數學技能和知識。這些標準要求在學生參加上述兩種模式的數學活動時，將數學實踐與數學內容結合起來。

建模（標準條款結尾處以★指示）既是高等數學的概念範疇，也是數學實踐的一項標準。建模是「選擇並使用適當的數學和統計學工具分析實證情況，以更好地瞭解情況並改善決策的過程」。<sup>1</sup>它可以作為激勵學生學習數學以及積累學生數學知識的重要途徑。作為一種數學實踐方式，建模應在兩種教學模式中貫穿始終，成為理論聯繫實際的橋樑。在高等數學標準中，學生參加微積分、高等統計學、離散數學等高級課程前須完成的附加數學科目以(+)標注。

針對幼稚園到八年級設置的標準可以為學生學習高等數學做好準備，並且奠定數學知識的基礎。針對高等數學設置的標準可以為學生參加大學課程、選擇職業生涯以及成為富有成效的公民奠定基礎。簡而言之，本標準規定了數學學習的層級，其中K-8《標準》支持制定了一套合理課題，以接受高等數學和日後學習的必備技能作為側重點。

---

<sup>1</sup> 加州教育廳（CDE）。2013年。《加州數學共同核心課程標準》正式出版前版本。薩克拉門托：加州教育廳。第134頁。  
<[http://www.cde.ca.gov/ci/ma/cf/documents/ccssmathapr\\_i12013.doc](http://www.cde.ca.gov/ci/ma/cf/documents/ccssmathapr_i12013.doc)>

如需瞭解更多有關《加州數學共同核心課程標準》的資訊和資源，敬請登錄加州教育廳共同核心課程標準網站：<http://www.cde.ca.gov/re/cc/>。

