

# 高三数学教学更有效 的某些想法与思索

南京市第十二中学 张云飞

# 在以往的高三数学教学中 有哪些方面是低效的，或无效的？

学生方面：想学，愿学，能学？

教师方面：想教，愿教，能教？

教学内容方面：准不准？多和少？难与易？

教学方式方面：恰当不恰当？合适不合适？

有效——

经过教师在一段时间的的教学之后，学生所取得的详细的进步或发展。

教学——

指教师引起、维持或增进学生学习的全部行为。

教学——

教学生， 教学生学， 教学生会学， 教学生会学学。

# 为了让高三数学教学更有效， 我们需要思索

我们想做什么？

我们要做什么？

我们能做什么？

我们怎样去做？

我们做得怎样？

起点上的终点思索：

---计划筹划，以利目前做得更加好。

终点上的起点思索：

---回忆反思，以利今后做得更加好。

# 有关高三数学教学更有效的几种问题

- 1 教与学的目的定位是否恰当？
- 2 对学生的了解是否真实？

懂得学生懂得什么，懂得学生不懂得什么，并在此基础上进行教学是全部教学法中最基本的也是最主要的一条。

### 3 教学内容定得是否合理？

- 一般地，当高考的需要与学生的实际发生冲突时，“需要”应服从“实际”！

## 4 评价是否合情？

对学生的数学学习的评价应是立体的，科学的，合理的，合情的，艺术的，发展的，全方面的。

不以二本或一本作为衡量高考成败的唯一尺度。

教育的艺术不只在传授的本事，而更在于鼓励、唤醒、鼓舞。

# 5 基础夯得是否扎实？

基础知识— 能否形成良好的知识网络？

基本技能— 运算能力是否过关？

常用数学思想措施— 能否利用自如？



## 5 基础夯得是否扎实?

- 例（2023年高考第14题）设  $\{a_n\}$  是公比为  $q$  的等比数列， $|q| > 1$ ，令  $b_n = a_n + 1$  ( $n=1, 2, 3, \dots$ )，若数列  $\{b_n\}$  有连续四项在集合  $\{-53, -23, 19, 37, 82\}$  中，则  $6q = \blacktriangle$  .

- 例（2023年高考第19题）
- 已知 $a, b$ 是实数，函数 $f(x) = x^3 + ax, g(x) = x^2 + bx,$
- $f'(x)$  和 $g'(x)$  是的导函数，若 $f'(x)g'(x) \geq 0$  在区间  $I$  上恒成立，则称 $f(x)$ 和 $g(x)$ 在区间  $I$  上单调性一致
- 
- （1）设 $a > 0$ ，若函数 $f(x)$ 和 $g(x)$ 在区间 $[-1, +\infty)$ 上单调性一致,求实数 $b$ 的取值范围；
- （2）设 $a < 0$ 且 $a \neq b$ ，若函数 $f(x)$ 和 $g(x)$ 在以 $a, b$ 为端点的开区间上单调性一致，求 $|a-b|$ 的最大值
-

## 6 怎样培养学生的能力？

讲解法，

讲思绪，

师生共同探究思绪的寻找过程。

- 例（2023年苏北四市高三第二次模考第20题）
- 已知函数 $f(x)=ax^3+bx^2+(b-a)x$ （ $a, b$ 是不同步为零的常数），导函数为 $f'(x)$ .
- （1）当 $a=1/3$ 时，若存在 $x \in [-3, -1]$ 使得 $f'(x) > 0$ 成立，求 $b$ 的取值范围；
- （2）求证：函数 $y=f'(x)$ 在 $(-1, 0)$ 内至少有一种零点；
- （3）略

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/895044343304011330>