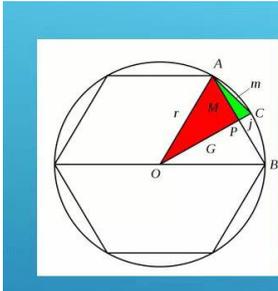


《高等数学（一）》课程思政案例

案例编号	01	所在章节	第一章 函数、极限与连续 第二节 极限
案例名称 (思政元素)	(1) 质量互变; (2) 追求卓越的工匠精神; (3) 民族自信心和民族自豪感、爱国精神、家国情怀。	教学切入点	数列极限
育人目标	<p>(1) 通过数列极限概念的引入，帮助学生树立社会主义核心价值观：增强爱国情怀；坚持文化自信。</p> <p>(2) 通过数列极限概念的讲解，帮助学生领会质量互变规律。量变是质变的必要准备，质变是量变的必然结果，量变质变是相互渗透的。</p>		
内容、方法及实施过程	<p>1.内容： 数列极限</p> <p>2.方法： 案例、讲授</p> <p>3.实施过程：</p> <p>(1) 导入： 动画演示我国古代杰出数学家刘徽“割圆术”。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 10px; border-radius: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">“割之弥细，所失弥少， 割之又割以至于不可割， 则与圆合体而无所失矣。”</p> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">-----刘徽</p> </div> </div> <p>切入思政元素： 民族自信心和民族自豪感、爱国精神、家国情怀。引导学生思考：圆的周长，最初是未知的，最后变成了已知的，由未知到已知，在无限的过程中，正多边形周长就转化为圆的周长。— 质量互变。</p> <p>(2) 新授： 讲解数列极限的概念，举例：</p>		

	<p> $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0, \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{2}\right)^n = 0, \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{n+1} = 1, \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{n^2} + \frac{2}{n^2} + \dots + \frac{n}{n^2}\right) = \frac{1}{2}。$ 极限 $\lim_{n \rightarrow \infty} (-1)^n$ 不存在。 </p> <p> (3) 巩固练习: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(-1)^n}{n}, \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{3}\right)^n, \lim_{n \rightarrow \infty} 2^n, \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+(-1)^n}{n}。$ </p> <p> (4) 课后: 完成 MOOC 相应习题。MOOC 讨论区话题: 极限精神所体现的是人的一种精神追求。“只要人人都献出一点爱, 世界将变成美好人间”。李白(极限蕴含的意境): “孤帆远影碧空尽, 唯见长江天际流”, 体现质量互变规律, 注入一缕诗情画意, 陶冶学生情操, 增强文化自信和国家自豪感。 </p>
<p>教学体会</p>	<p>提醒学生, 要努力学习、强化技能, 提高综合素质, 持之以恒, 经过量的积累, 一定有质的飞跃, 这样步入社会才更加有竞争力。激发学生民族责任感, 树立爱国之心、报国之志。</p>