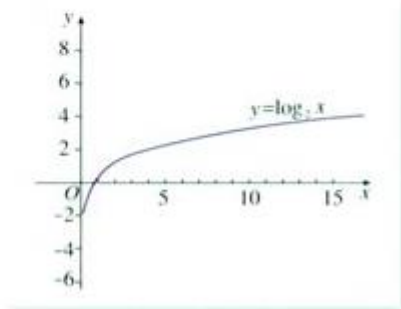
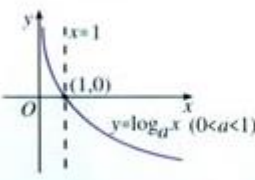
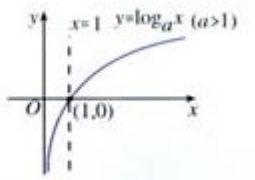


第 125 期
高中教材配套课件创作

课 题	对数函数图象及其性质																		
册别 单元	高中数学 人教 A 版 必修 1 第一章 2.2.2 对数函数及其性质																		
教材所在页码	P70—P72																		
教材对应截图	<p>画函数 $y = \log_2 x$ 的图象</p> <p>表 2-3</p> <table border="1" data-bbox="470 739 641 1169"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.5</td><td>-1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td></td></tr> </tbody> </table>  <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>探究</p> <p>选取底数 a ($a > 0$, 且 $a \neq 1$) 的若干个不同的值, 在同一平面直角坐标系内作出相应的对数函数的图象. 观察图象, 你能发现它们有哪些共同特征吗?</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <p>可以列表描点画图, 也可以利用计算器或计算机画出函数图象.</p> </div> </div> <p>一般地, 对数函数 $y = \log_a x$ ($a > 0$, 且 $a \neq 1$) 的图象和性质如下表所示:</p>	x	y	0.5	-1	1	0	2	1	4		6		8		12		16	
x	y																		
0.5	-1																		
1	0																		
2	1																		
4																			
6																			
8																			
12																			
16																			

	<div style="text-align: center;"> $0 < a < 1$ $a > 1$ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>图象</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">定义域</td> <td style="text-align: center;">$(0, +\infty)$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">值域</td> <td style="text-align: center;">\mathbf{R}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">性质</td> <td> (1) 过定点(1, 0), 即 $x=1$ 时, $y=0$ (2) 在 $(0, +\infty)$ 上是减函数 (2) 在 $(0, +\infty)$ 上是增函数 </td> </tr> </table>	定义域	$(0, +\infty)$	值域	\mathbf{R}	性质	(1) 过定点(1, 0), 即 $x=1$ 时, $y=0$ (2) 在 $(0, +\infty)$ 上是减函数 (2) 在 $(0, +\infty)$ 上是增函数
定义域	$(0, +\infty)$						
值域	\mathbf{R}						
性质	(1) 过定点(1, 0), 即 $x=1$ 时, $y=0$ (2) 在 $(0, +\infty)$ 上是减函数 (2) 在 $(0, +\infty)$ 上是增函数						
<p style="text-align: center;">对应的学习目标</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解对数函数模型的实际背景. 2. 理解对数函数的概念和意义, 能画出具体对数函数的图象, 探索并理解对数函数的单调性和特殊点. 3. 在学习的过程中体会研究具体函数及其性质的过程和方法, 如具体到一般的过程、数形结合的方法等. 						
<p style="text-align: center;">教学/学习难点</p>	<p>重点: 对数函数的概念和性质.</p> <p>难点: 有数形结合的方法从具体到一般地探索、概括对数函数的性质.</p>						
<p style="text-align: center;">课件设计说明</p>	<p>突破难点的措施: 列表时把指数为整数和分数的分开计算, 让学生参与其中, 列表、描点同步进行, 通过闪烁效果探究特殊点、特殊范围图象的取值.</p>						
<p style="text-align: center;">使用说明</p>	<p>用变量 n 控制曲线上点的个数, 根据按钮的提示进行操作.</p>						