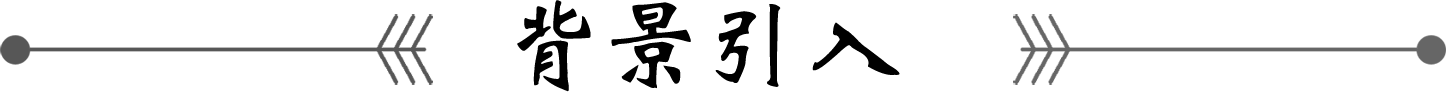
**7．3.2　三角函数的图象与性质(4)**

活动一 掌握正切函数的图象

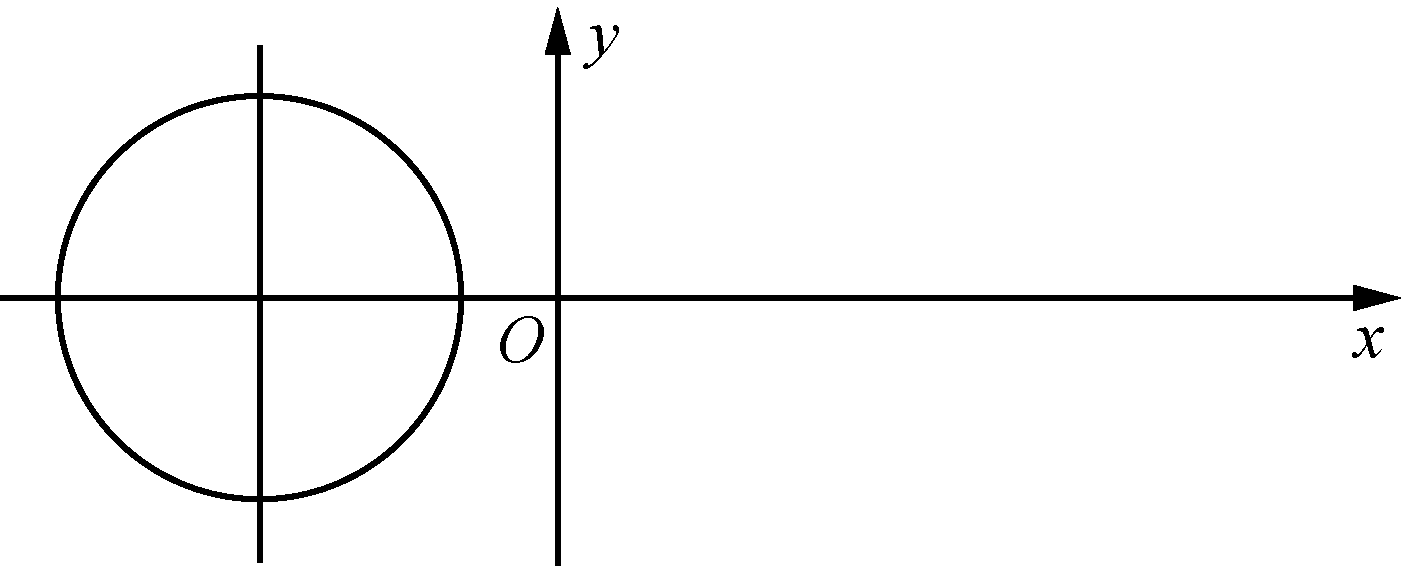


为了更加直观的研究正切函数的性质，我们可以先作出它们的图象，那么如何作出正切函数的图象呢？

思考**1▶▶▶**正切函数y＝tanx的定义域是什么？

探究**1**　正切函数的图象：

(1) 仿照几何法画正弦曲线的过程，借助正切线画出y＝tanx，x∈的图象；



(2) 画出y＝tanx，x∈**R**且x≠＋kπ，k∈**Z**的图象．

思考**2▶▶▶**正切曲线有哪些主要特征？

活动二 探究正切函数的性质

思考**3▶▶▶**诱导公式tan(π＋x)＝tanx说明了正切函数的什么性质？

思考**4▶▶▶**诱导公式tan(－x)＝－tanx说明了正切函数的什么性质？

思考**5▶▶▶**从正切线上看，在区间上正切函数值是增大的吗？

探究**2**　观察正切函数的图象完成下表：

|  |  |
| --- | --- |
| 函数性质 | 正切函数 |
| 定义域 |  |
| 值域 |  |
| 周期性 |  |
| 奇偶性 |  |
| 单调性 |  |

活动三 掌握正切函数的定义域、值域

例**1**　求函数y＝tan的定义域．

思考**6▶▶▶**函数y＝Atan(ωx＋φ)(A＞0，ω＞0)的定义域是怎样的？

例**2**　(1) 求函数y＝tanx(≤x≤且x≠)的值域；

(2) 求函数y＝tan2x－2tanx＋3，x∈的值域．



(1) 函数y＝log的定义域是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2) 求函数y＝tan2＋tan＋1的定义域和值域．

活动四 掌握正切函数的单调性及其应用

例**3**　(1) 求函数y＝－tan的单调区间；

(2) 比较tan与tan的大小．



(1) 比较大小：tan1与tan4；

(2) 求函数y＝tan的单调区间．

活动五 掌握正切函数的性质的应用

例**4**　画出函数y＝|tanx|的图象，并根据图象判断其单调区间、奇偶性、周期性．

思考**7▶▶▶**函数y＝tanx的图象的对称中心是什么？函数y＝|tanx|的图象的对称轴是什么？

**1.** 求下列函数的定义域和值域：

(1) y＝tan； (2) y＝.