**5.3.2 函数的极值与最大（小）值**

**课时2 函数的最大（小）值**

1. 对于函数，给定区间，

①若对任意，存在，使得 ，则称为函数在区间上的最小值；

②若对任意，存在，使得 ，则称为函数在区间上的最大值．

**理解：**（1）如果在区间上函数的图象是一条 的曲线，那么它必有最大值和最小值．

（2）最大值是相对函数定义域整体而言的，如果存在最大值，那么最大值 .

2．求在区间上的最大（小）值的步骤：

（1）求函数在区间上的 ；

（2）将函数的 与端点处的函数值 比较，其中 的一个是最大值， 的一个是最小值.

**注意：**（1）若函数的图象是一条连续不断的曲线，在区间内只有一个导数值为0的点，且在这一点处取得极值，则该点一定是函数的最值点.

（2）求一个函数在闭区间上的最值时，一般是找出该区间上导数值为0的点，无须判断出是极大值点还是极小值点，只需将这些点对应的函数值与端点处的函数值进行比较，其中最大的就是函数的最大值，最小的就是函数的最小值.

【自主诊断】

1．求下列函数的最值：

(1)；

(2).