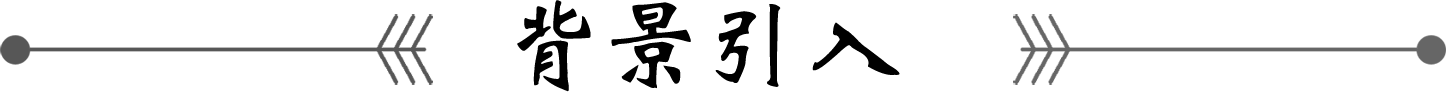
**7．2.3　三角函数的诱导公式(1)**



已知任意角α，观察角α的终边绕着原点旋转的过程，在这一过程中，有哪些量会“周而复始”的重复出现？角的终边的位置会“周而复始”吗？三角函数值会“周而复始”吗？

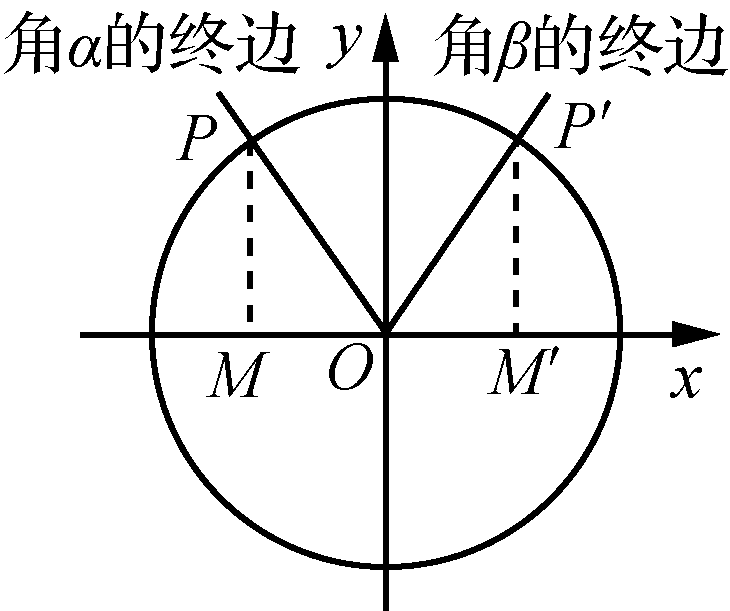
探究**1**　终边相同的角的同一三角函数值有什么关系？为什么？

探究**2**　除了“终边相同”这样非常特殊的关系之外还有一些角，它们的终边具有另外的某种特殊关系．如果角α的终边与角β的终边关于x轴对称，那么α与β的三角函数值之间有什么关系呢？

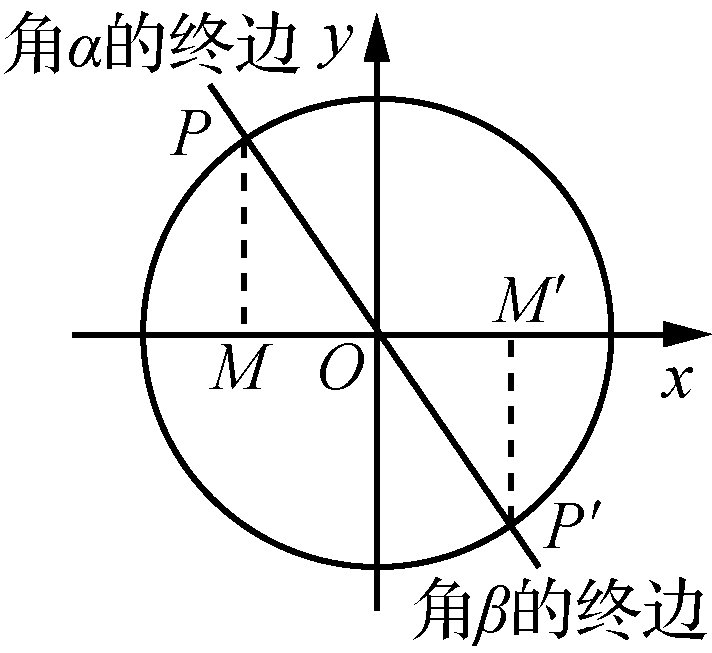
思考**1▶▶▶**

由公式二，你可以得到三角函数的什么性质？

探究**3**　若角α的终边与角β的终边关于y轴对称(如图)，你有什么结论？



探究**4**　若角α的终边与角β的终边关于原点对称(如图)，你有什么结论？



思考**2▶▶▶**

由公式二、三，你能推导出公式四吗？根据公式二、三、四中的任意两组公式，你能推导出另外一组公式吗？

思考**3▶▶▶**

上面的公式一到四都称为三角函数的诱导公式．想一想，公式一到四的名称和符号有怎样的规律？



例**1**　求值：

(1) sin； (2) cos； (3) tan(－1 560°)．



求值：

(1) cos225°； (2) sin； (3) sin； (4) cos(－2 040°)．

例**2**　已知cos(π＋α)＝－，α是第四象限角，求tanα的值．

例**3**　已知cos(75°＋α)＝，求cos(105°－α)＋cos(α－105°)的值．

思考**4▶▶▶**

如何探究已知角与所求角的关系？



已知<α<，cos＝m(m≠0)，求tan的值．

例**4**　判断下列函数的奇偶性：

(1) f(x)＝1－cosx；

(2) g(x)＝x－sinx.



已知f(x)＝xcosx－sinx＋5，f(a)＝4，则f(－a)＝\_\_\_\_\_\_\_\_．