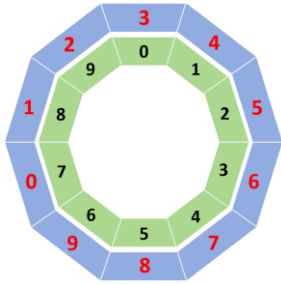


## 02 变量课后作业

编写程序，提交 .py 代码，每个题目放在一个 py 文件中。(25 分/题)

### 1) 次序变换 1



图中，内圈有 0~9 十个数字，外圈也有 0~9 十个数字。现在内圈的数字 0 对应外圈的数字 3，1 对应 4，以此类推。请你从中找出规律，补全下面的转换公式：

$$\text{外圈数字 } b = (\text{内圈数字 } a + 3) \text{ ? } 10$$

式子红色的? 就是需要补上的内容。

根据补全的公式，编写代码：如果知道内圈数字 a 的值，就可以输出外圈数字 b 的值。输出结果如下图，请保证输入的 8 与输出的 1 要上下严格对齐。

请输入内圈的数字0~9: 8  
对应的外圈数字0~9是: 1

### 2) 次序变换 2

还是上图的两个圆圈，现在需要从外圈数字推测出内圈的数字，请自行写出转换公式，并完成代码。程序运行结果如下：

请输入外圈的数字0~9: 1  
对应的内圈数字0~9是: 8

### 3) 进制转换

输入一个十进制整数, 分别输出其二进制、八进制、十六进制字符串, 显示效果:

请输入十进制整数: 10

二进制: 0b1010

八进制: 0o12

十六进制: 0xa

### 4) 加减乘除计算器

获得用户输入的一个合法算式 (仅包括加减乘除运算), 输出运算结果。

请输入第一个数字: 1

运算符(+ - \* /): +

请输入第二个数字: 2

运算结果: 3