有一个特殊的正方形房间,每面墙上都有一面镜子。除西南角以外,每个角落都放有一个接受器,编号为 0, 1, 以及 2。

正方形房间的墙壁长度为 p, 一束激光从西南角射出, 首先会与东墙相遇, 入射点到接收器 0 的距离为 q。

返回光线最先遇到的接收器的编号(保证光线最终会遇到一个接收器)。

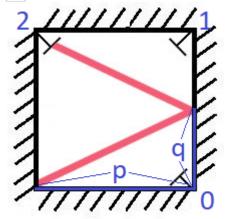
## 示例:

**输入:** p = 2, q = 1

输出: 2

解释: 这条光线在第一次被反射回左边的墙时就遇到了接收器 2 。





## 提示:

- 1.  $1 \le p \le 1000$
- $2.0 \le q \le p$

思路,该题为一个纯数学题,所谓的镜面反射,将镜子反转,就可以得到镜子的延长线,该题理解为在一个正方形中画三角行,然后将这个三角形等比例扩大,其直角边刚好是正方形边的整数倍,然后查三角形对应的另一角是哪个接收器即可。(反转后角反转,往右反转,右边角就成0,1往下反转,下角就为2,1,两次反转,将抵消反转)

```
class Solution {
public:
   int gcd(int a, int b) {
     if(b==0) {
```

```
return a;
    } e1se {
        return gcd(b, a%b);
   }
}
int mirrorReflection(int p, int q) {
    int num;
    if(p>q) {
        num=gcd(p, q);
    } e1se {
        num=gcd(q,p);
    p/=num;
    q/=num;
    p=p%2;
    q=q%2;
    if(p==1){
        if (q==0) {
            return 0;
        }else{
            return 1;
        }
   }e1se{
        return 2;
    }
```

};