

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收器，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. $1 \leq p \leq 1000$
2. $0 \leq q \leq p$

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形，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;
    }else{
        return gcd(b, a%b);
    }
}

int mirrorReflection(int p, int q) {
    int num;
    if(p>q) {
        num=gcd(p, q);
    }else{
        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;
        }
    }else{
        return 2;
    }
}

};

```