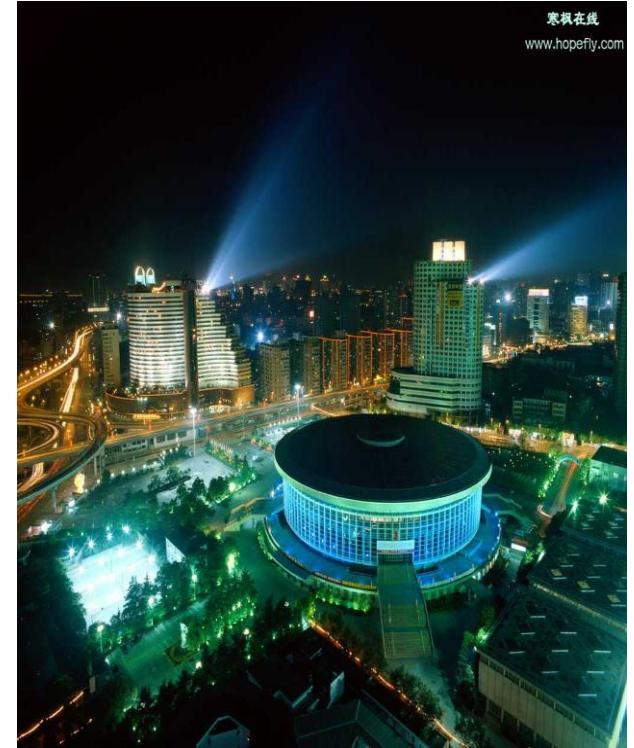


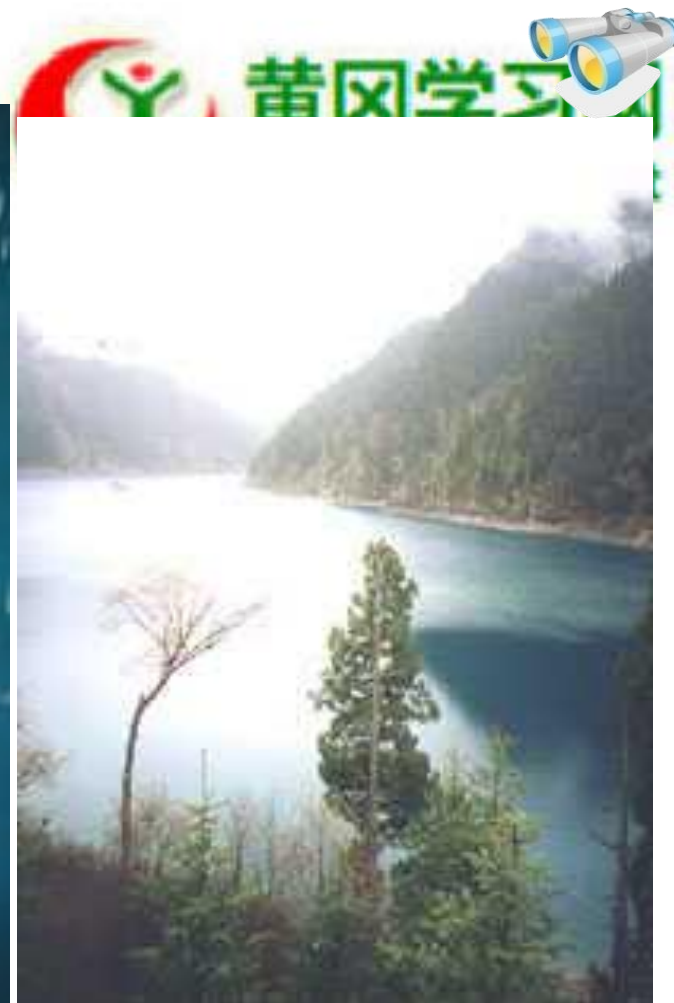
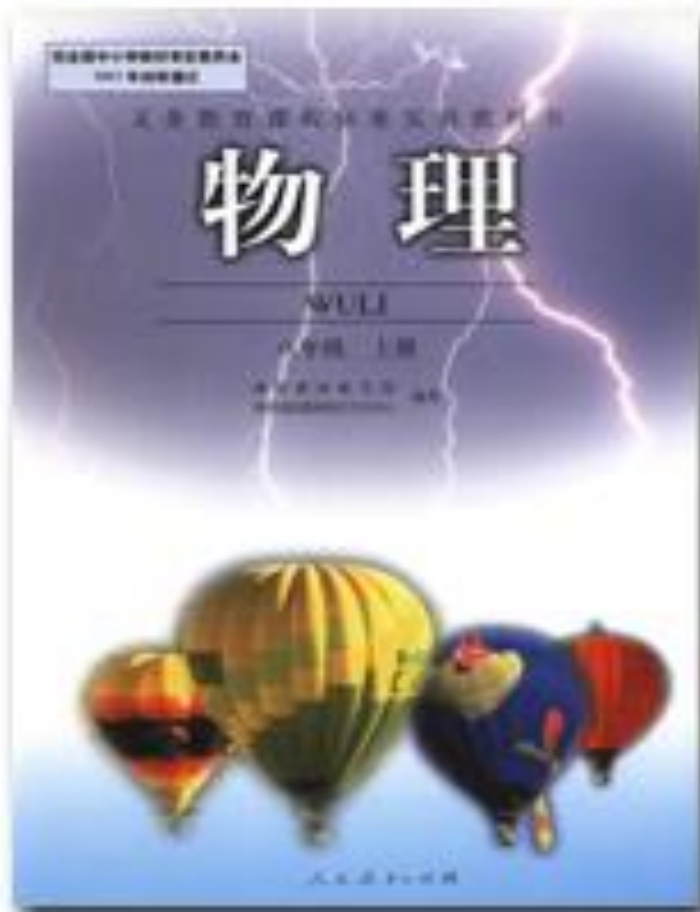


黄冈学习网
www.hgxxw.net

光的反射



我们能看到这些东西是因为光源发出的光射入眼睛。



我们为什么能看到本身不发光的東西呢？

我們能看到物體是因為物體發的光或是反射的光進入了我們的眼中。

一、探究光的反射规律

探究：光反射时遵循什么规律，即反射光沿什么方向射出？

你的猜想：

依据：

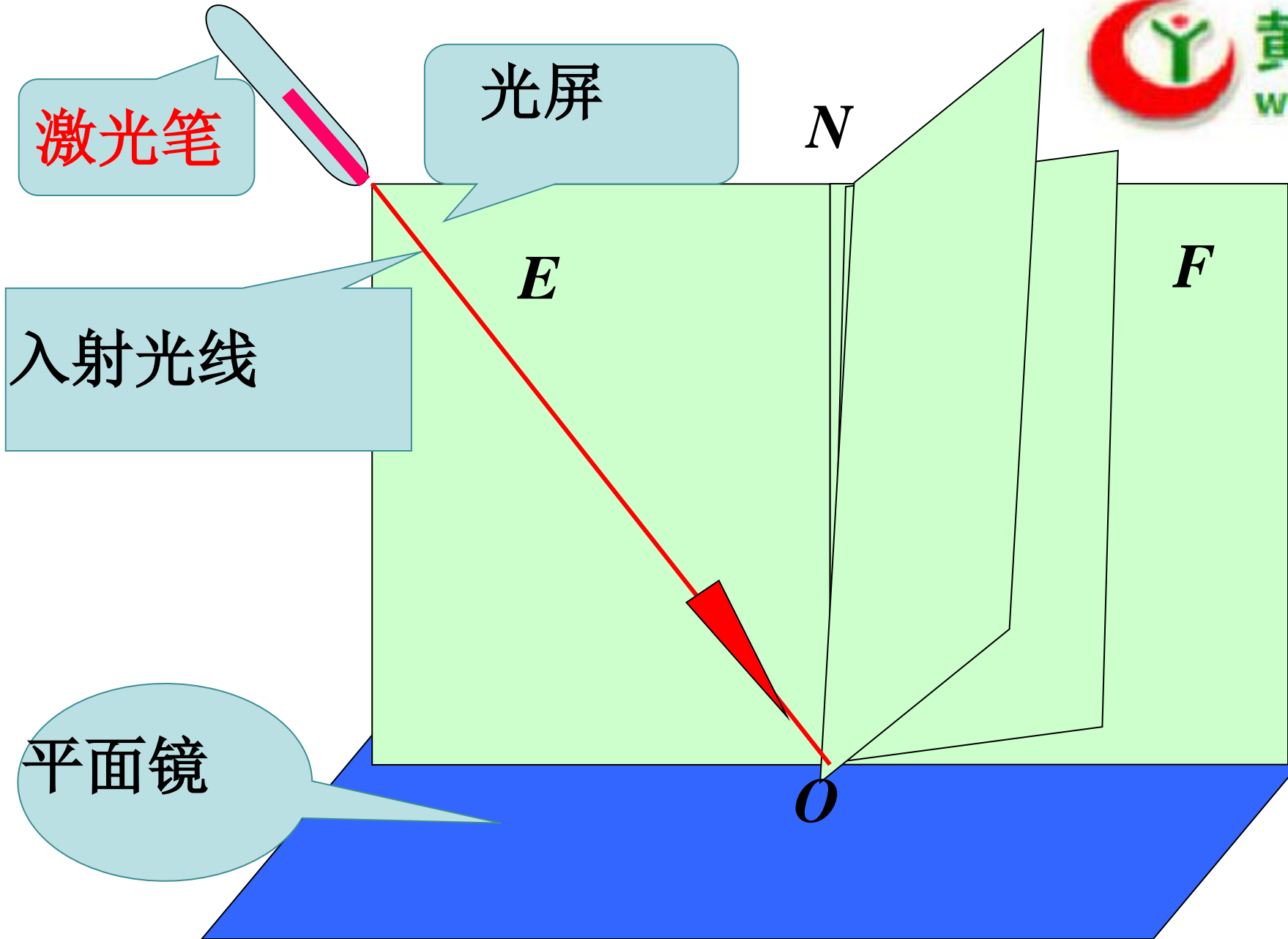
设计实验



改变入射角 i ，多做几次实验：

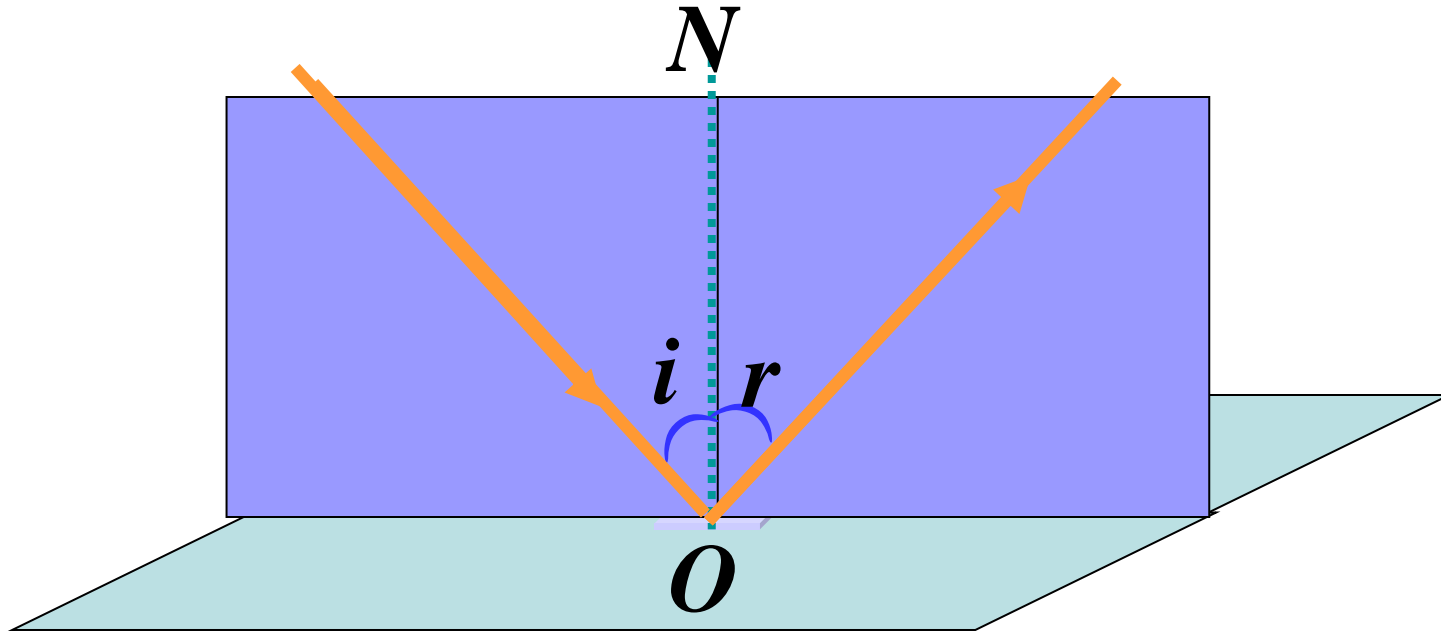
次数	入射角 i	反射角 r
1		
2		
3		
...		

分析与论证：你发现了什么规律？



将纸板
 NOF 向后
或向前折，
在纸板上
还能看到
反射光线
吗？

二、光的反射定律



- 1、反射光线、入射光线、法线都在同一平面内；（三线共面）
- 2、反射光线和入射光线分居法线两侧；（两线分居）
- 3、反射角等于入射角。（两角相等）

试一试，做一做

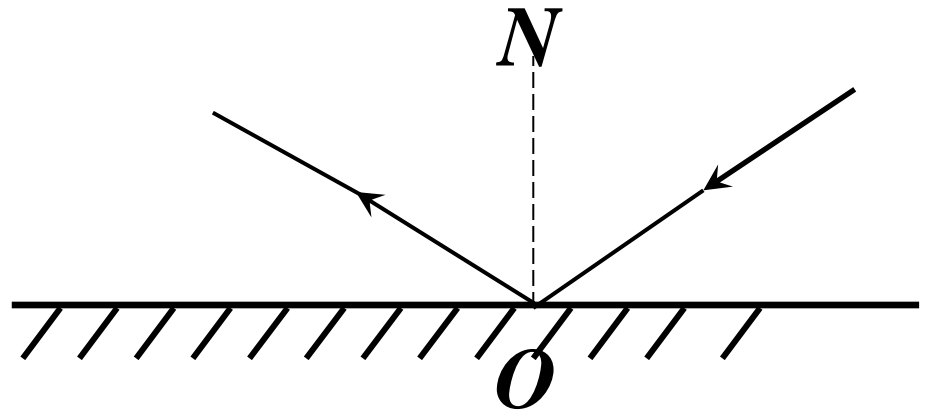
已知图中入射光线，请画出反射光线。

步骤：

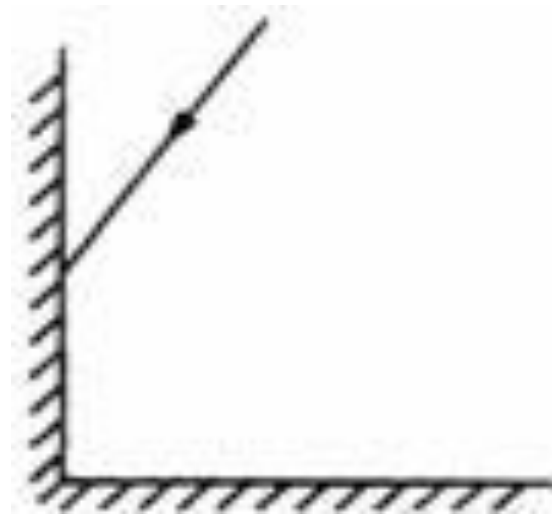
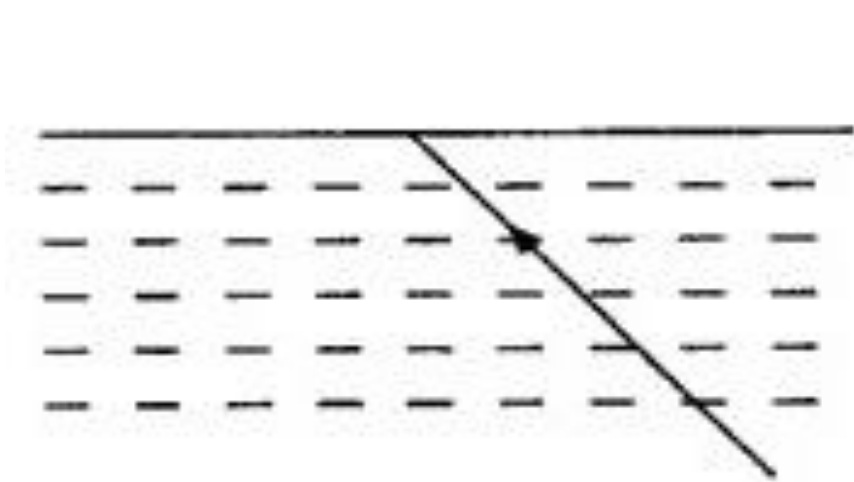
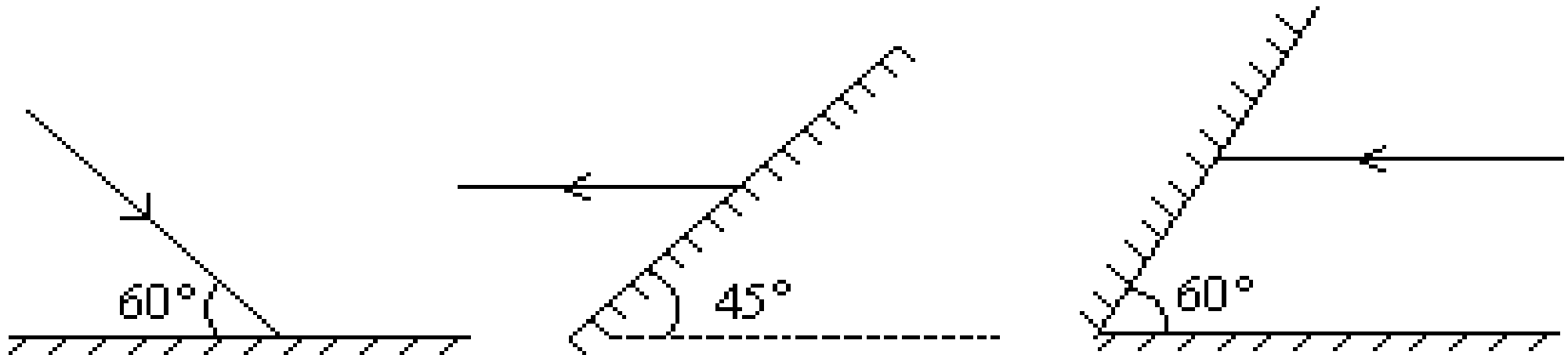
1、先在反射面上标出入射点 O ；

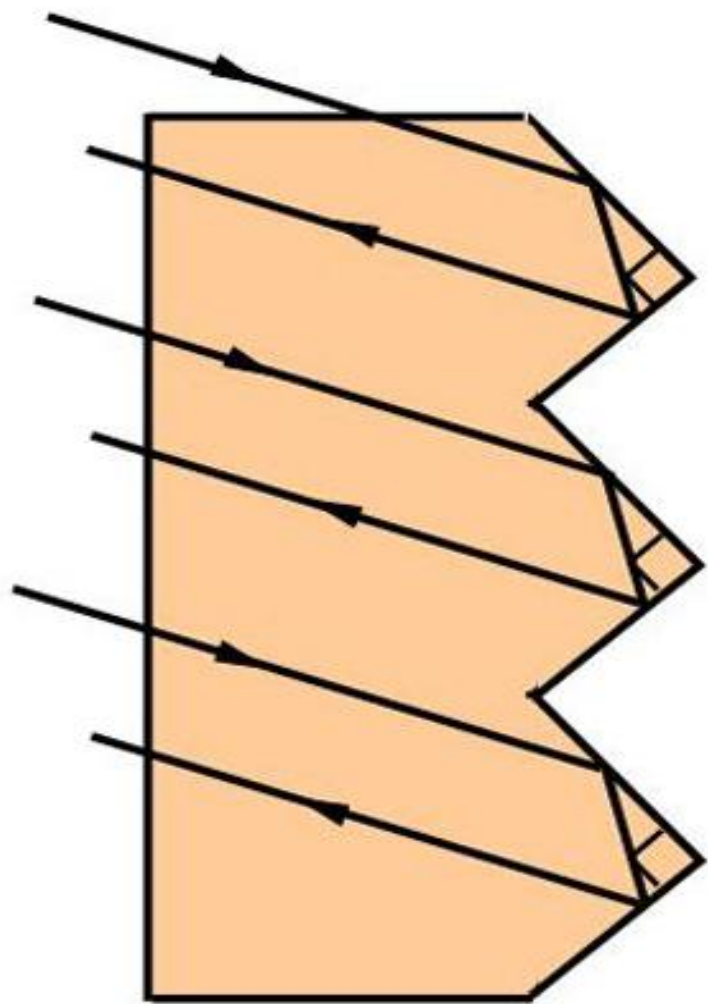
2、过入射点画出反射面的虚垂线 ON ，即法线；

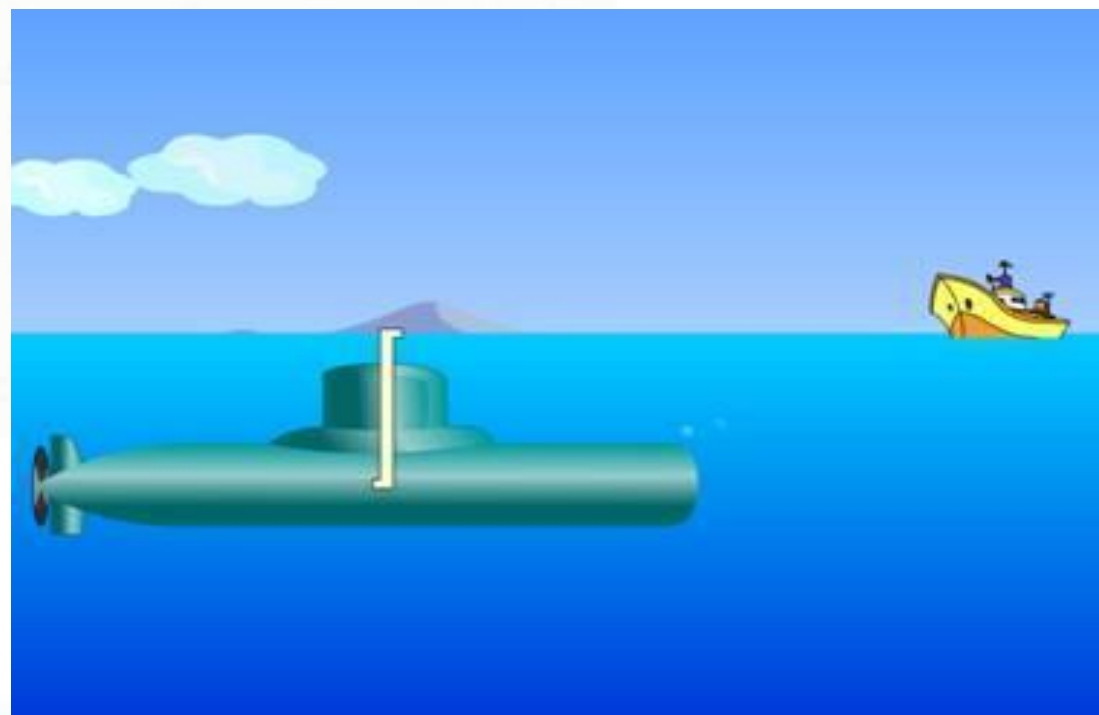
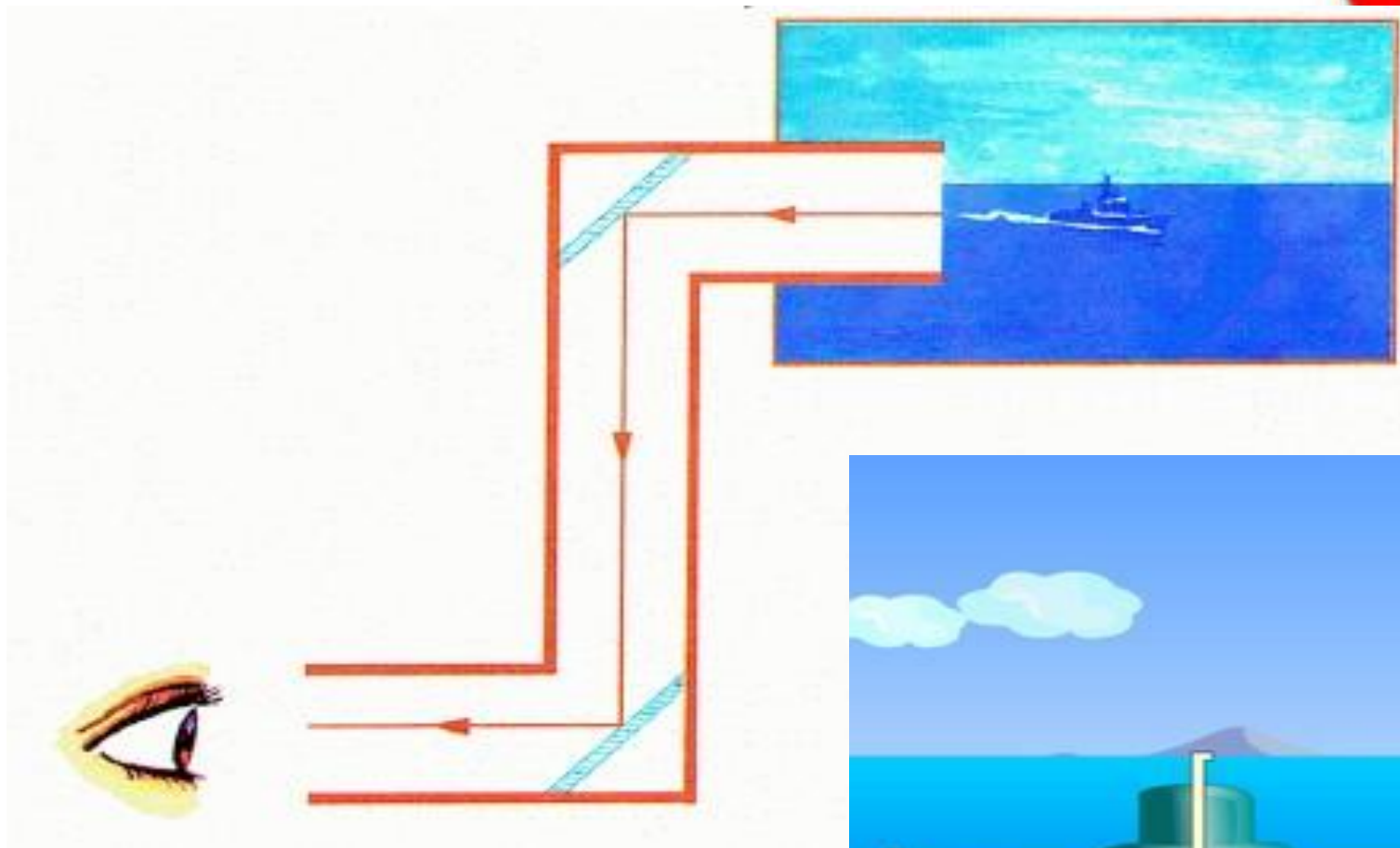
3、根据光的反射定律，反射角等于入射角画出反射光线。



利用光的反射规律完成光路。

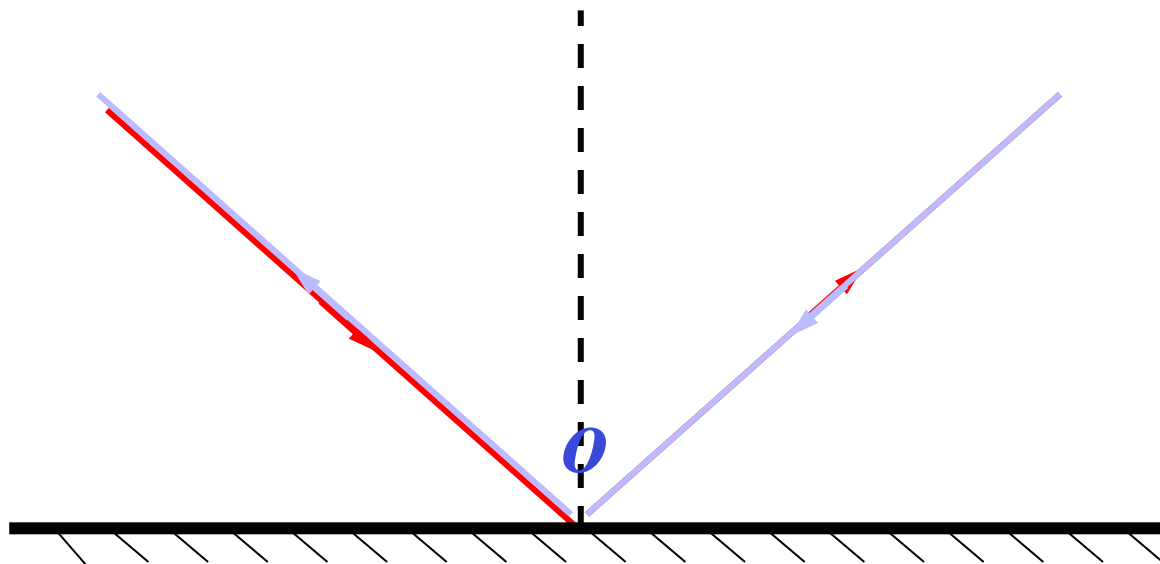






三、探究光路可逆

探究：光线沿反射光线入射，会怎样出射？



你的猜想：……

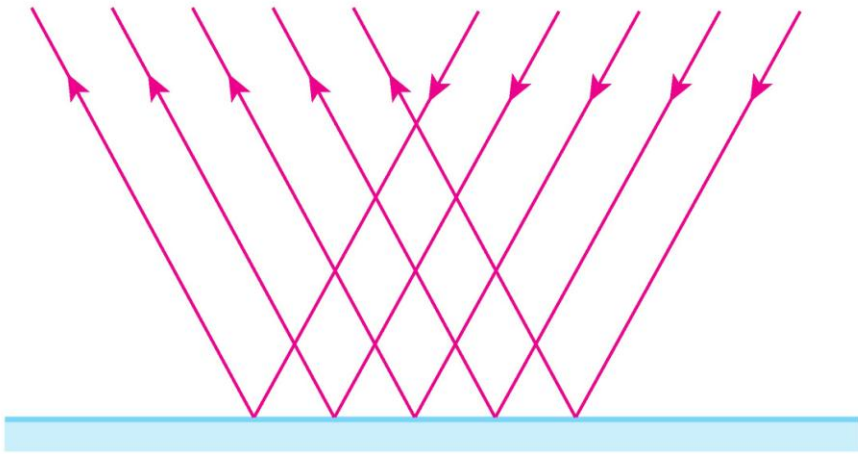
进行探究，现象是：……

结论：三、光反射时光路是可逆的。

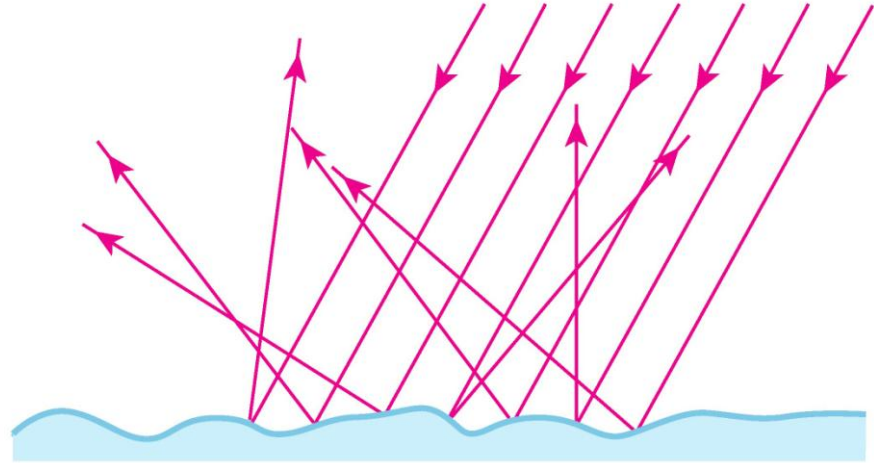
试一试，做一做

你从平面镜看见别人的眼睛时，别人也同时可以从平面镜里看见你的眼睛。你信吗？说说你的道理。

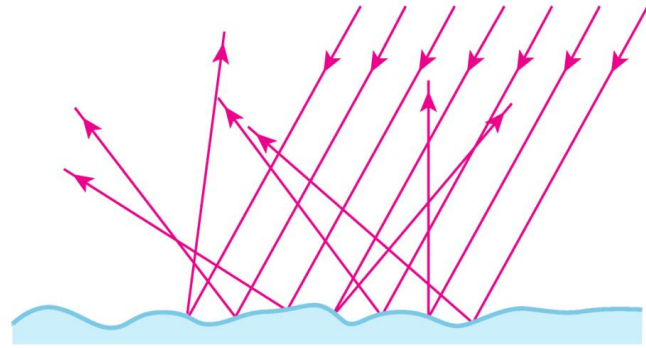
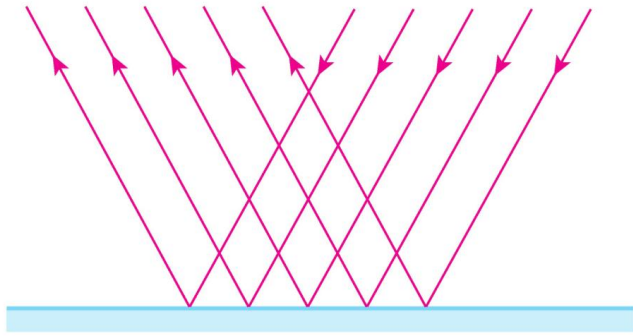
四、镜面反射和漫反射



镜面反射



漫反射



判断正误:

- (1) 平行光束经平面镜反射后，仍然是平行光束。
- (2) 漫反射中入射的平行光束经反射后，不再是平行光束。
- (3) 镜面反射遵从光的反射定律，漫反射不遵从反射定律。

四、镜面反射和漫反射

1、镜面反射：平滑的表面发生的反射

如：平面镜、平静的水面、抛光的金属面

2、漫反射：粗糙的表面发生的反射

绝大多数物体表面发生漫反射

我们能从不同角度看见某些物体，是因为物体发生漫反射的缘故

注意：镜面反射和漫反射都遵循光的反射定律

试一试，做一做

有时，黑板会“晃”一些同学的眼睛，请你画出光路图，并给出改善的建议。

漫反射使同学能看到黑板上的字，而镜面反射反射的是强烈的太阳光，强度远大于漫反射强度，造成“晃眼睛”的现象。

将黑板打磨粗糙，绝不会那么晃眼

1、在暗室的桌子上铺一张白纸，把一小块平面镜平放在纸上，让手电筒正对平面镜照射，从侧面看去（ ）

- A. 镜子比较亮，它发生了镜面反射
- B. 镜子比较暗，它发生了镜面反射
- C. 白纸比较亮，它发生了镜面反射
- D. 白纸比较暗，它发生了漫反射

2、雨后天晴的夜晚，为了不踩到地上的积水，下列判断中正确的是()

A.迎着月光走，地上暗处是水，背着月光走地上发亮处是水

B.迎着月光走，地上发亮处是水，背着月光走地上暗处是水

C.迎着月光走或背着月光走，都应是地上发亮处是水

D.迎着月光走或背着月光走，都应是地上暗处是水

小结

知识方面：{
光的反射定律
反射时光路可逆
镜面反射和漫反射

科学方法的体验：

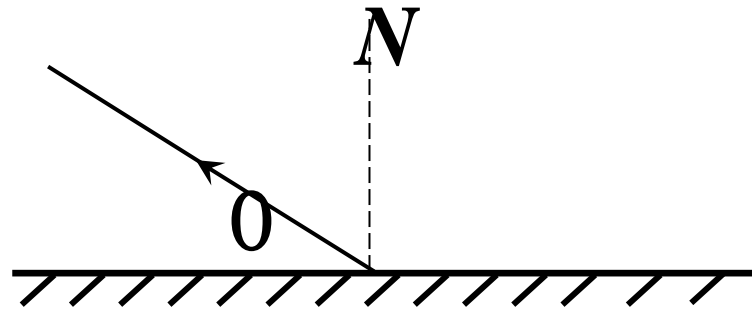
探究过程：

提出问题 → 猜想假设

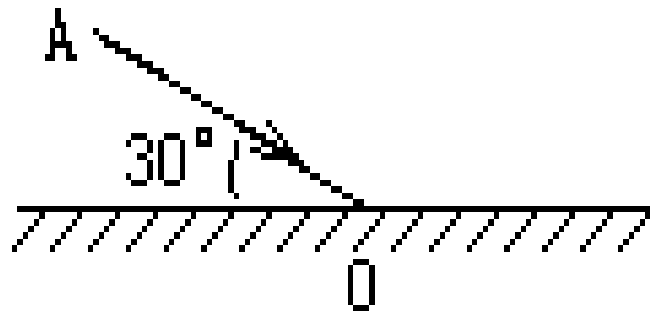
→ 实验验证 → 得出结论

练习

1、已知图中反射光线，请画出入射光线。



2、如图所示：反射角等于____度，反射光线与入射光线的夹角是____度。



3、光线垂直入射时，反射角等于____度此时反射光线与入射光线的方向_____。



黄冈学习网
www.hgxxw.net