

Dưới đây là phần hướng dẫn giải Bài 4: Định luật phản xạ ánh sáng SGK được chia sẻ miễn phí, hỗ trợ các em ôn luyện hiệu quả. Mời các em học sinh cùng quý thầy cô tham khảo.

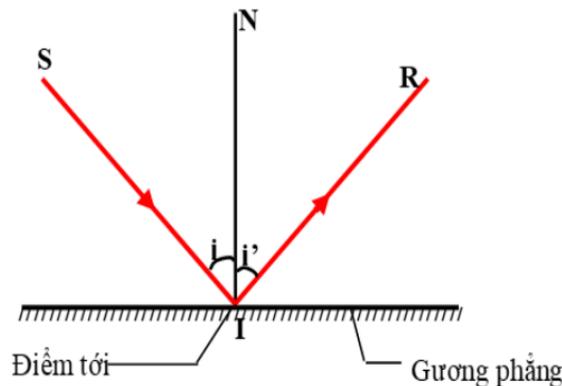
Trả lời các câu hỏi SGK Vật lý 7 Bài 4

Bài C1 (sgk trang 12 Vật Lý 7): Em hãy chỉ ra một số vật có bề mặt phẳng, nhẵn bóng có thể dùng để soi ảnh của mình như một gương phẳng.

Lời giải:

Mặt nước yên tĩnh, bản kim loại nhẵn bóng v.v...

Bài C2 (trang 13 Vật Lý 7 sgk): Cho tia tới SI đi là là trên mặt tờ giấy trắng. Mặt phẳng tờ giấy trắng chứa tia tới SI và đường pháp tuyến IN của mặt gương tại I. Hãy quan sát và cho biết tia phản xạ IR nằm trong mặt phẳng nào?



Lời giải:

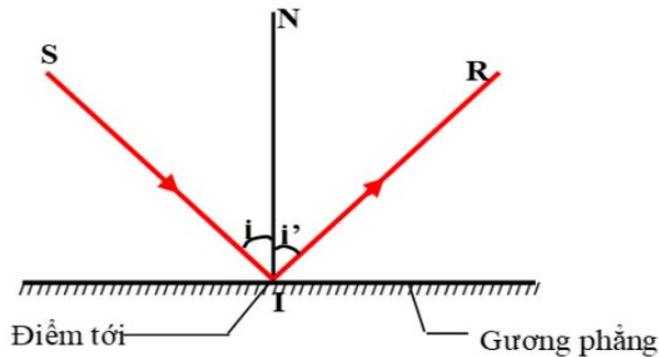
* Tia phản xạ IR nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến IN của mặt gương tại điểm tới I.

* Kết luận:

+ Tia phản xạ nằm trong cùng mặt phẳng với tia tới SI và đường pháp tuyến IN của mặt gương tại I. Tia phản xạ nằm trong cùng mặt phẳng với tia tới và đường pháp tuyến tại điểm tới.

+ Góc phản xạ luôn luôn bằng góc tới.

Bài C3 (trang 13 sgk Vật Lý lớp 7): Hãy vẽ tia phản xạ IR. (h.4.3)



Lời giải:

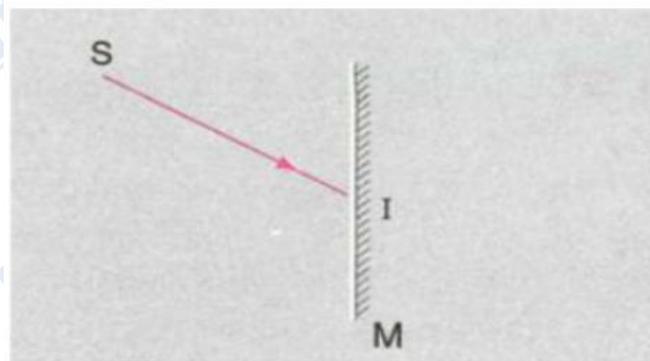
Trong mặt phẳng tới:

- Ta dùng thước đo góc để đo góc tới
- Từ đó vẽ tia IR khác phía với tia tới SI bờ là pháp tuyến IN sao cho

Vậy tia IR là tia phản xạ cần vẽ.

Bài C4 (trang 14 sgk Vật Lý 7): Trên hình 4.4 vẽ một tia tới SI chiếu lên một gương phẳng M.

a. Hãy vẽ tia phản xạ.

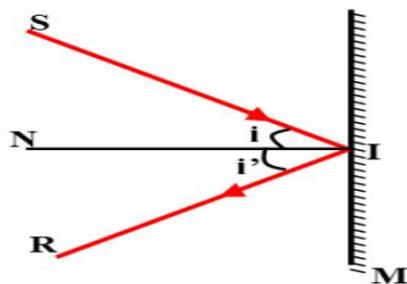


Hình 4.4

b. Giữ nguyên tia tới SI, muốn thu được một tia phản xạ có hướng thẳng đứng từ dưới lên trên thì phải đặt gương như thế nào? Vẽ hình.

Lời giải:

a. Tia phản xạ được vẽ như hình 4.4a



Hình 4.4a

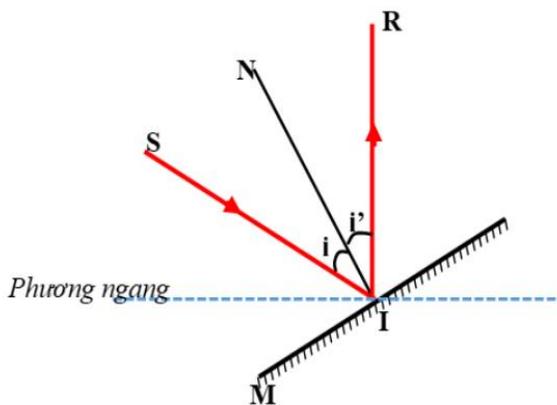
Cách vẽ:

+ Trong mặt phẳng tới chứa tia SI và gương phẳng M, ta dựng pháp tuyến IN vuông góc với gương M tại điểm tới I.

$$\widehat{RIN} = i' = \widehat{SIN} = i$$

+ Dựng tia phản xạ IR bằng thước đo góc, sao cho

b. Vị trí đặt gương như hình 4.4b.



Hình 4.4b

Cách vẽ:

Vì tia phản xạ IR phải có hướng thẳng đứng từ dưới lên theo yêu cầu bài toán nên: + Đầu tiên ta vẽ tia tới SI và tia phản xạ IR như đề bài đã cho.

+ Pháp tuyến IN luôn là tia phân giác của \widehat{SIR} , do đó tiếp theo ta vẽ tia phân giác của góc

SIR

+ Đường phân giác IN này luôn vuông góc với gương tại điểm tới. Nên ta xác định được vị trí của mặt gương bằng cách quay gương sao cho mặt gương vuông góc với IN. Đây là vị trí gương cần xác định.

Lý thuyết Bài 4 Lý 7

1. Gương phẳng

- Gương phẳng là một phần của mặt phẳng, nhẵn, bóng, có thể soi hình của các vật.
- Hình của một vật quan sát được trong gương phẳng gọi là ảnh của vật tạo bởi gương phẳng.

2. Phản xạ ánh sáng

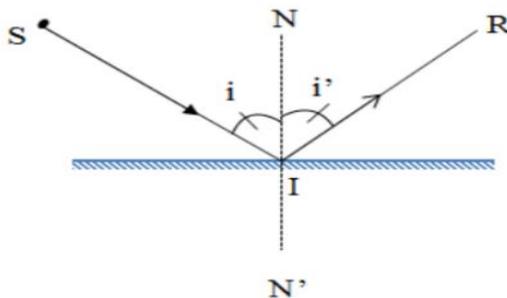
a) Hiện tượng phản xạ ánh sáng

Hiện tượng phản xạ ánh sáng là hiện tượng ánh sáng bị hắt trở lại khi gặp một bề mặt nhẵn bóng.

b) Định luật phản xạ ánh sáng

Nội dung định luật:

- Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến của gương tại điểm tới.
- Góc phản xạ bằng góc tới.



I: Điểm tới

NN': Pháp tuyến

SI: Tia tới

IR: Tia phản xạ