

## Giải toán lớp 12: Đáp án bài 1 trang 49 SGK hình học

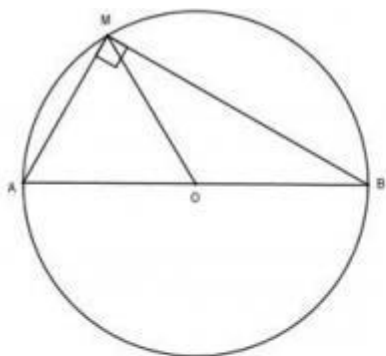
### Đề bài

Tìm tập hợp tất cả các điểm trong không gian luôn luôn nhìn đoạn thẳng **AB** cố định dưới một góc vuông.

### Hướng dẫn giải

- + ) Trong tam giác vuông có đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng nửa cạnh huyền.
- + ) Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác tam giác vuông là trung điểm của cạnh huyền.

### ĐÁP ÁN BÀI 1 TRANG 49 SGK HÌNH HỌC LỚP 12



Gọi  $O$  là trung điểm đoạn thẳng  $AB$ , vì tam giác  $AMB$  vuông tại  $M$  nên trung tuyến  $MO$  bằng nửa cạnh huyền, tức  $MO = \frac{AB}{2} = R$ .

Vậy tập hợp các điểm  $M$  nhìn  $AB$  dưới một góc vuông nằm trên mặt cầu đường kính  $AB$ .

Ngược lại, lấy  $M$  thuộc mặt cầu đường kính  $AB$  thì  $MO = \frac{AB}{2}$  do đó nếu  $M$  khác  $A$  và  $B$  thì tam giác  $MAB$  vuông tại  $M$ , còn khi  $M = A$  hoặc  $M = B$  ta cũng coi  $M$  nhìn  $AB$  một góc vuông.

**Kết luận:** Tập hợp các điểm **M** trong không gian nhìn đoạn thẳng **AB** dưới một góc vuông là mặt cầu đường kính **AB**.