

ĐÁP ÁN BÀI 3 TRANG 49 SÁCH GIÁO KHOA HÌNH HỌC 12

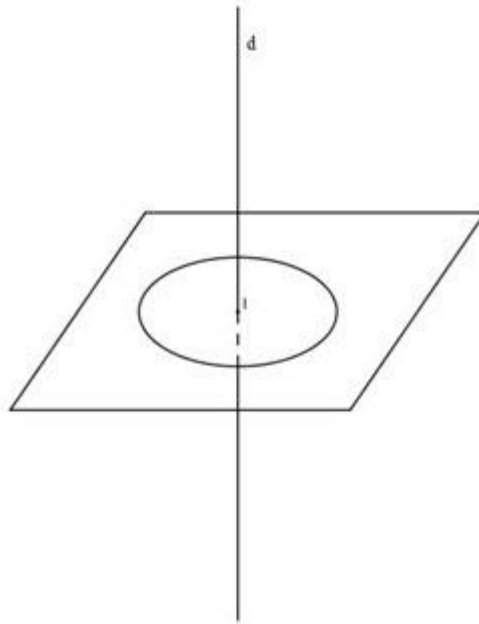
Đề bài

Tìm tập hợp tâm các mặt cầu luôn luôn chứa một đường tròn cố định cho trước.

Hướng dẫn giải

Sử dụng các tính chất của mặt cầu để làm bài.

ĐÁP ÁN BÀI 3 TRANG 49 SGK HÌNH HỌC LỚP 12



Giả sử đường tròn cố định (C) tâm I bán kính r nằm trên mặt phẳng (P) .

Xét đường thẳng d qua I và vuông góc với mặt phẳng (P) .

Đường thẳng d được gọi là trục của đường tròn.

Giả sử O là tâm của mặt cầu (S) chứa đường tròn (C) thì O cách đều mọi điểm của (C) . Vì vậy chân đường vuông góc hạ từ O xuống mặt phẳng (P) chính là tâm I của (C) . Điều đó xảy ra khi và chỉ khi điểm $O \in d$

Kết luận: Tập hợp tâm các mặt cầu luôn luôn chứa một đường tròn cố định cho trước là đường thẳng d vuông góc với mặt phẳng chứa đường tròn tại tâm của nó.