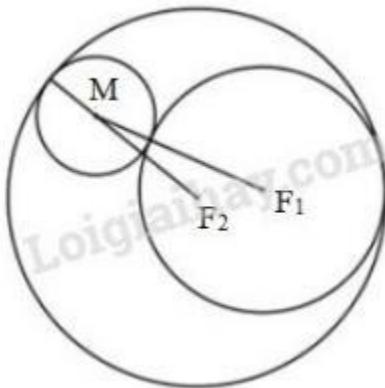


Giải bài 5 trang 88 sgk toán Hình Học lớp 10

Đề bài

Cho hai đường tròn $C_1(F_1; R_1)$ và $C_2(F_2; R_2)$. C_1 nằm trong C_2 và $F_1 \neq F_2$. Đường tròn (C) thay đổi luôn tiếp xúc ngoài với C_1 và tiếp xúc trong với C_2 . Hãy chứng tỏ rằng tâm M của đường tròn (C) di động trên một elip.

Đáp án



Gọi R là bán kính của đường tròn (C)

(C) và C_1 tiếp xúc ngoài với nhau, cho ta:

$$MF_1 = R_1 + R \quad (1)$$

(C) và C_2 tiếp xúc trong với nhau, cho ta:

$$MF_2 = R_2 - R \quad (2)$$

Từ (1) VÀ (2) ta được

$$MF_1 + MF_2 = R_1 + R_2 = R \text{ không đổi.}$$

Điểm M có tổng các khoảng cách $MF_1 + MF_2$ đến hai điểm cố định F_1 và F_2 bằng một độ dài không đổi $R_1 + R_2$.

Vậy tập hợp điểm M là đường elip, có các tiêu điểm F_1 và F_2 và có tiêu cự $F_1F_2 = R_1 + R_2$.