

Giải bài 10 trang 94 sgk toán Hình Học lớp 10

Đề bài

Ta biết rằng Mặt trăng chuyển động quanh Trái Đất theo một quỹ đạo là một elip mà Trái Đất là một tiêu điểm. Elip đó có chiều dài trục lớn và trục nhỏ lần lượt là **769266km** và **768106km**. Tính khoảng cách ngắn nhất và khoảng cách dài nhất từ Trái Đất đến Mặt Trăng, biết rằng các khoảng cách đó đạt được khi Trái Đất và Mặt Trăng nằm trên trục lớn của Elip.

Đáp án



Khoảng cách ngắn nhất từ Mặt Trăng M đến Trái Đất F_2 là F_1A

Khoảng cách dài nhất từ Mặt Trăng M đến Trái Đất F_2 là F_2A

Ta thấy

$$F_1A = OA - OF_1 = a - c$$

$$F_2A = OA + OF_2 = a + c$$

Ta biết:

$$2a = 760266 \Rightarrow a = 384633$$

$$2b = 768106 \Rightarrow b = 384053$$

Từ $c^2 = a^2 - b^2$, ta tính ra: $c \approx 21116(\text{km})$

Suy ra: $F_2A \approx 363517(\text{km})$, $F_1A \approx 405749(\text{km})$