

Ta có vị trí ban đầu của bi và vị trí của lỗ thu là 2 tiêu điểm của hình elip, gọi lần lượt là F_1 và F_2 .

Bi lăn từ F_1 đến một vị trí M trên hình elip rồi đi đến F_2 .

Vậy quãng đường bi đi được là:

Theo tính chất hình elip thì không đổi

➔ Suy ra độ dài quãng đường bi lăn từ điểm xuất phát tới lỗ thu vào đường đi của bi.

phụ thuộc

không phụ thuộc

$MF_1 + MF_2$

$F_1F_2 + MF_1$

$$MF_1 + MF_2 = 2a$$

$$MF_1 + MF_2 = 2c$$