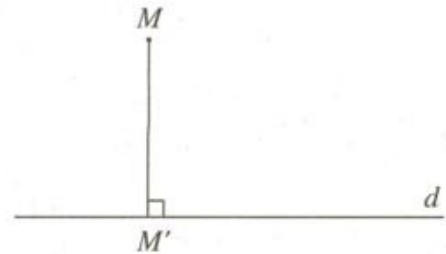


## §1. PHÉP BIẾN HÌNH

- △<sub>1</sub> Trong mặt phẳng cho đường thẳng  $d$  và điểm  $M$ . Dựng hình chiếu vuông góc  $M'$  của điểm  $M$  lên đường thẳng  $d$ .

Ta đã biết rằng với mỗi điểm  $M$  có một điểm  $M'$  duy nhất là hình chiếu vuông góc của điểm  $M$  trên đường thẳng  $d$  cho trước (h.1.1).

Ta có định nghĩa sau.



Hình 1.1

### Định nghĩa

Quy tắc đặt tương ứng mỗi điểm  $M$  của mặt phẳng với một điểm xác định duy nhất  $M'$  của mặt phẳng đó được gọi là phép biến hình trong mặt phẳng.

Nếu kí hiệu phép biến hình là  $F$  thì ta viết  $F(M) = M'$  hay  $M' = F(M)$  và gọi điểm  $M'$  là ảnh của điểm  $M$  qua phép biến hình  $F$ .

Nếu  $\mathcal{H}$  là một hình nào đó trong mặt phẳng thì ta kí hiệu  $\mathcal{H}' = F(\mathcal{H})$  là tập các điểm  $M' = F(M)$ , với mọi điểm  $M$  thuộc  $\mathcal{H}$ . Khi đó ta nói  $F$  biến hình  $\mathcal{H}$  thành hình  $\mathcal{H}'$ , hay hình  $\mathcal{H}'$  là ảnh của hình  $\mathcal{H}$  qua phép biến hình  $F$ .

Phép biến hình biến mỗi điểm  $M$  thành chính nó được gọi là phép đồng nhất.

- △<sub>2</sub> Cho trước số  $a$  dương, với mỗi điểm  $M$  trong mặt phẳng, gọi  $M'$  là điểm sao cho  $MM' = a$ . Quy tắc đặt tương ứng điểm  $M$  với điểm  $M'$  nêu trên có phải là một phép biến hình không?