**3. Lập phương trình đường thẳng đi qua hai điểm**

Đường thẳng đi qua hai điểm  nên vectơ  làm vectơ chỉ phương. Do đó, phương trình tham số của đường thẳng là:

 ( là tham số)

Nếu  và thì ta còn có thể viết phương trình của đường thẳng  ở dạng:



***Ví dụ 3:*** Lập phương trình đường thẳng  thỏa mãn mỗi điều kiện sau:

***a)*** Đường thẳng  đi qua điểm và có là có vectơ pháp tuyến;

***b)*** Đường thẳng  đi qua điểm và có là có vectơ chỉ phương;

***c)*** Đường thẳng  đi qua điểm  và .

***Giải***

***a)*** Phương trình là .

***b)*** Phương trình  là .

***c)*** Phương trình là .

***Ví dụ 4:*** Lập phương trình đường thẳng đi qua hai điểm và và .

***Giải***



Đường thẳng  đi qua hai điểm  nên có vectơ chỉ phương . Suy ra nhận vectơ làm vectơ pháp tuyến. Vậy đường thẳng có phương trình tổng quát là :

 hay 

***Chú ý:*** Trong trường hợp , chia hai vế của phương trình (1) cho  ta được:



Phương trình (2) được gọi là phương trình đường thẳng theo đoạn chắn, đường thẳng này cắt  và lần lượt tại  và  (*Hình* 32).

***Ví dụ 5:*** Đường thẳng  ở *Hình 33* biểu thị tổng chi phí lắp đặt và tiền cước sử dụng dịch vụ Internet (đơn vị: trăm nghìn đồng), theo thời gian của một gia đình (đơn vị: tháng).

***a)*** Viết phương trình của đường thẳng .

***b)*** Cho biết giao điểm của đường thẳng  với trục tung trong tình huống này có ý nghĩa gì.

***c)*** Tính tổng chi phí lắp đặt và sử dụng Internet trong 12 tháng đầu tiên.

***Giải***

***a)*** Đường thẳng đi qua hai điểm lần lượt có tọa độ  và  nên  có phương trình là:

.



***b)*** Giao điểm của đường thẳng với trục ứng với . Thời điểm cho biết mức phí ban đầu lắp đặt để sử dụng Internet. Khi  thì , vì vậy chi phí lắp đặt ban đầu là đồng.

***c)*** tháng đầu tiên ứng với . Do đó: .

Vậy tổng chi phí lắp đặt và sử dụng Internet trong tháng đầu tiên là đồng.

**BÀI TẬP**

***1.*** Lập phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm  và

***a)*** Có vectơ pháp tuyến là .

***b)*** Có vectơ chỉ phương là .

***2.*** Lập phương trình mỗi đường thẳng trong các *Hình 34, 35, 36, 37* dưới đây:

