**Chương III. PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN**

**Bài 3. PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG TRONG KHÔNG GIAN (tt)**

**II. Điều kiện để hai đường thẳng song song, cắt nhau và chéo nhau.**

⮚ Trong không gian  cho hai đường thẳng  và  Ta có  đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương   có vectơ chỉ phương  Khi đó:

*   cùng phương và 
*   cùng phương và 
*  cắt   có đúng một nghiệm.
*  chéo   **không** cùng phương và  vô nghiệm.

**Lưu ý:** 

**Nhận xét.** Trong không gian  cho mặt phẳng  và đường thẳng  Xét phương trình  

*  cắt  có đúng một nghiệm.
*  vô nghiệm.
*  có nghiệm đúng với mọi số thực 

**Vd1:** Trong không gian  tìm vị trí tương đối của hai đường thẳng  và 

**Giải.**  đi qua  và có vectơ chỉ phương   có vectơ chỉ phương  Ta có   cùng phương và  (ứng với ) nên 

**Vd2:** Trong không gian  tìm vị trí tương đối của hai đường thẳng  và 

**Giải.**  có vectơ chỉ phương   có vectơ chỉ phương  Ta có   không cùng phương nên  cắt  hoặc  chéo  Xét hệ phương trình

 Vậy  cắt  tại điểm 

**Vd3:** Trong không gian  tìm vị trí tương đối của hai đường thẳng  và 

**Giải.**  có vectơ chỉ phương   có vectơ chỉ phương  Ta có   không cùng phương nên  cắt  hoặc  chéo  Xét hệ phương trình

 Vậy  chéo 

**Vd4:** Trong không gian  chứng minh  và  vuông góc.

**Giải.**  có vectơ chỉ phương   có vectơ chỉ phương 

Ta có 

**Vd5:** Trong không gian  tìm toa độ giao điểm  của đường thẳng  và mặt phẳng 

**Giải.** 



Vậy 