**HỌC KÌ I– TUẦN 13 – TIẾT 25 – ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG VÀ ĐƯỜNG THẲNG CẮT NHAU**

1. KIẾN THỨC CẦN NHỚ
2. Hai đường thẳng  và 
* Song song với nhau khi và chỉ khi 
* Trùng nhau khi và chỉ khi 
1. Hai đường thẳng  và  cắt nhau khi và chỉ khi .
2. BÀI TẬP

**Dạng 1: Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng**

**Bài 1:** Hãy chỉ ra ba cặp đường thẳng cắt nhau và các cặp đường thẳng song song với nhau trong số các đường thẳng sau

a)  b)  c) 

d)  e)  f) 

**Bài 2:** Cho hai đường thẳng :  và . Tìm  để 

**Bài 3:** Cho hai đường thẳng :  và . Tìm  để và cắt nhau.

**Bài 4:** Cho hai đường thẳng :  và . Tìm  và  để và trùng nhau.

**Bài 5:** Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng :  và .

**Bài 6:** Cho hai đường thẳng :  và . Tìm  để và  cắt nhau tại một điểm có hoành độ bằng -1

**Dạng 2: Viết phương trình đường thẳng**

**Bài 7:** : Cho hàm số  có đồ thị là đường thẳng .

1. Tìm , biết cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 2. Vẽ đỗ thị của hàm số vừa tìm được
2. Viết phương trình đường thẳng  đi qua gốc tọa độ và song song với đồ thị hàm số trên

**Bài 8:** Cho hai đường thẳng :  và .

1. Tìm tọa độ giao điểm  của và 
2. Viết phương trình đường thẳng  đi qua  và song song với đường thẳng 

**Bài 9:** Viết phương trình đường thẳng  đi qua điểm  và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 5.

**Bài 10:** Cho hai đường thẳng :  và . Tìm  để và  cắt nhau tại một điểm trên trục tung.

**Bài 11:** Cho đường thẳng : .Lập phương trình đường thẳng song với đường thẳng và:

1. Đi qua điểm 
2. Chắn trên hai trục tọa độ một tam giác có diện tích bằng 2
3. Khoảng cách từ đến bằng 

**Dạng 3: Bài toán đồng quy, điểm cố định**

**Bài 12:** Cho ba đường thẳng : ;  và . Tìm  ba đường thẳng đồng quy.

**Bài 13:** Chứng tỏ họ đường thẳng :  luôn đi qua một điểm cố định

**Bài 14:** Cho hai đường thẳng :  và . Tìm tập hợp giao điểm của và  khi  thay đổi.

**Bài 15:** Chứng tỏ ba đường thẳng sau đây luôn đồng quy khi  thay đổi:

;  và 

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Dạng 1: Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng**

**Bài 1**: Hãy chỉ ra ba cặp đường thẳng cắt nhau và các cặp đường thẳng song song với nhau trong số các đường thẳng sau:

a)  b)  c) 

d)  e)  f) 

Hướng dẫn:

Các cặp đường thẳng song song: a và c, b và e, d và f

Các cặp cắt nhau khi .

**Bài 2**: Cho hai đường thẳng :  và . Tìm  để .

Hướng dẫn :



**Bài 3**: Cho hai đường thẳng :  và . Tìm  để và cắt nhau.

Hướng dẫn :

và cắt nhau

**Bài 4**: Cho hai đường thẳng :  và . Tìm  và  để và trùng nhau.

Hướng dẫn :

và trùng nhau

**Bài 5**: Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng :  và .

Hướng dẫn :

Phương trình hoành độ giao điểm của và :

.

Thay  vào phương trình  ta được . Tọa độ giao điểm là 

**Bài 6**: Cho hai đường thẳng :  và . Tìm  để và  cắt nhau tại một điểm có hoành độ bằng -1.

Hướng dẫn

Ta có 



**Dạng 2: Viết phương trình đường thẳng**

**Bài 7**: Cho hàm số  có đồ thị là đường thẳng .

1. Tìm , biết cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 2. Vẽ đỗ thị của hàm số vừa tìm được
2. Viết phương trình đường thẳng  đi qua gốc tọa độ và song song với đồ thị hàm số trên

Hướng dẫn

1. cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 2.
2. Gọi 

 đi qua gốc tọa độ

 song song với 

Vậy 

**Bài 8**: Cho hai đường thẳng :  và .

1. Tìm tọa độ giao điểm  của và 
2. Viết phương trình đường thẳng  đi qua  và song song với đường thẳng 

Hướng dẫn

1. 
2. 

**Bài 9**: Viết phương trình đường thẳng  đi qua điểm  và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 5.

Hướng dẫn

Gọi 

Tung độ gốc bằng 5 



Vậy 

**Bài 10**: Cho hai đường thẳng :  và . Tìm  để và  cắt nhau tại một điểm trên trục tung.

Hướng dẫn :

Tung độ gốc của là 

Tung độ gốc của là 

Theo giả thiết ta có 

**Bài 11:** Cho đường thẳng :  .Lập phương trình đường thẳng song với đường thẳng và:

1. Đi qua điểm 
2. Chắn trên hai trục tọa độ một tam giác có diện tích bằng 2
3. Khoảng cách từ đến bằng 

Hướng dẫn

Đường thẳng song với đường thẳng nên có phương trình 

1. . Vậy ta được 
2. Gọi theo thứ tự là giao điểm của với các trục 

, 



Vậy ta được , 

1. Gọi là hình chiếu vuông góc của  trên đường thẳng 



Vậy ta được , 

**Dạng 3: Bài toán đồng quy, điểm cố định**

**Bài 12**: Cho ba đường thẳng : ;  và . Tìm  ba đường thẳng đồng quy.

Hướng dẫn

Gọi  là giao điểm của và 



**Bài 13**: Chứng tỏ họ đường thẳng :  luôn đi qua một điểm cố định.

Hướng dẫn

Gọi là điểm cố định mà họ đường thẳng  luôn đi qua khi  thay đổi



Phương trình bậc nhất của  có vô số nghiệm



Vậy là điểm cố định cần tìm.

**Bài 14**: Cho hai đường thẳng :  và . Tìm tập hợp giao điểm của và  khi  thay đổi.

Hướng dẫn

Gọi  là giao điểm của và 

Phương trình hoành độ giao điểm của và :



Thay vào 

Ta có 

Vậy tập hợp giao điểm là đường thẳng .

**Bài 15**: Chứng tỏ ba đường thẳng sau đây luôn đồng quy khi  thay đổi:

;  và .

Hướng dẫn

Gọi  là giao điểm của và 

 khi  thay đổi

Vậy ba đường thẳng luôn đồng quy khi  thay đổi