**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3 – ĐẠI SỐ 9 - TUẦN 13 – TIẾT 26**

**LUYỆN TẬP ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG VÀ ĐƯỜNG THẲNG CẮT NHAU**

**I. Kiến thức cơ bản.**

\* Cho 2 đường thẳng d: y = ax + b ()

 d’: y = ax + b ()







+) d và d’ cắt nhau tại một điểm trên trục tung 



\* Hoành độ giao điểm của d và d’ là nghiệm của phương trình : ax + b = a’x + b’

**II.Bài tập**

**\* Dạng 1: Xác định cặp đường thẳng song song đường thẳng cắt nhau**

**1.Bài 1:** Tìm các cặp đường song song và 3cặp đường thẳng cắt nhau trong số các đường thẳng sau;



**2.Bài 2:** Với giá trị nào của m thì đồ thị các hàm số y = 3x+1-m và y = -2x+m+3 cắt nhau tại 1 điểm trên

a) trục tung

b) trục hoành

**3.Bài 3:** Cho các đường : y = 2x-3 :  : y = 2x-5

Hãy cho biết các đường thẳng có vị trí như thế nào với nhau ?

**4. Bài 4:** Cho đường thẳng d : y = ax + 3. Tìm a để

a) d song song với y = -2x + 1

b) d cắt đường thẳng y = 3x + 4

**5. Bài tập 5:** Cho 2 hàm số bậc nhất y = (m-2)x – 3 và y = 2x – (m – 1 ). Tìm m để

a) Hai đồ thị cắt nhau

b) Hai đồ thị là hai đường thẳng song song

c) Hai đồ thị trùng nhau

**\* Dạng 2: Xác định hàm số y = ax + b khi biết đồ thị thỏa mãn điều kiện cho trước**

**6. Bài tập 6:** Xác định hàm số y = ax + b , biết đồ thị của nó song song với đường thẳng

  và đi qua điểm A(3; -1)

**7. Bài tập 7:** Xác định hàm số y = ax + b , biết đồ thị của nó

a) Song song với đường thẳng và đi qua điểm A(-2; 3)

b) Đi qua hai điểm M(4; -3) và N(-2; 5)

**8. Bài tập 8:** Xác định hàm số y = ax + b, biết đồ thị cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 5 và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ -3

**9. Bài tập 9:** Xác định hàm số trong mỗi trường hợp sau, biết đồ thị của nó là đường thẳng đi qua gốc tọa độ và

a) Đi qua A(2;4)

b) Có hệ số 

c) Song song với đường thẳng y = 5x – 1

**\* Dạng 3: Tìm giao điểm của 2 đường thẳng**

**10. Bài tập 10:**Tìm giao điểm của các đường thẳng sau

a) (d1): y = 3x +6 và (d2): y = 2x + 4

b) (d1): y = x + 2 và)

**\* Dạng 4: Tìm điểm cố định mà mọi đường thẳng luôn đi qua với mọi giá trị của tham số**

**11.Bài tập 11:** Chứng minh rằng các đường thẳng sau luôn đi qua một điểm cố định với mọi m. Tìm điểm cố định đó

a) y = (m - 1)x – m

b) y = (m2 – 1)x – m2 +3

c) y = (m+3)x + m - 5

**BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**1.Bài 1:** Cho các đường : y = 3x - 1 :  : y = 3x - 4

Hãy cho biết các đường thẳng có vị trí như thế nào với nhau ?

**2.Bài 2:** Cho đường thẳng d : y = ax + 2. Tìm a để

a) d song song với y = -3x + 1

b) d cắt đường thẳng y = 4x - 5

**3.Bài 3:** Cho đường thẳng d : y =( a+1)x + a .

a) Xác định a để đường thẳng đi qua gốc tọa độ

b) Xác định a để đường thẳng song song với đường thẳng 

**4.Bài 4:** Xác định hàm số y = ax + b, biết rằng đồ thị của nó cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 2 và đi qua điểm A(3 ; 1)

**5.Bài 5:** Chứng minh rằng các đường thẳng sau luôn đi qua một điểm cố định với mọi m. Tìm điểm cố định đó

a) y = (m - 3)x – 7

b) y = (m – 1)x + m – 2

**6.Bài 6:** Cho các đường : y = 2x - 2 :  : 

Gọi giao điểm của đường thẳng d3 với d1 và d2 theo thứ tự là A và B. Tìm tọa độ của A , B

**HƯỚNG DẪN GIẢI: PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3-ĐẠI SỐ 9- TUẦN 13**

**\*Dạng 1: Xác định cặp đường thẳng song song, đường thẳng cắt nhau**

**1.Bài 1:** Tìm các cặp đường song song và 3cặp đường thẳng cắt nhau trong số các đường thẳng sau;



\*Các cặp đường thẳng song song là: 

 \*3 cặp đường thẳng cắt nhau là:



**2.Bài 2:** Với giá trị nào của m thì đồ thị các hàm số y = 3x+1-m và y = -2x+m+3 cắt nhau tại 1 điểm trên

a) trục tung

b) trục hoành

a) Để đồ thị các hàm số y = 3x+1-m và y = -2x+m+3 cắt nhau tại 1 điểm trên truc tung thì



b) Đồ thị hàm số y = 3x + 1 – m cắt Ox tại điểm có tung độ y = 0. Khi đó ta có

 

Giao điểm có tọa độ

Để hai đồ thị cắt nhau tại một điểm trên trục hoành thuộc đồ thị h/s y = -2x + m + 3. Khi đó: 

**3. Bài 3:** Cho các đường thẳng : y = 2x-3 :  : y = 2x-5

Hãy cho biết các đường thẳng có vị trí như thế nào với nhau ?

Vì và có :  nên cắt 

Vì và có :  nên song song 

Vì và có :  nên cắt 

**4. Bài 4:** Cho đường thẳng d : y = ax + 3. Tìm a để

a) d song song với y = -2x + 1

b) d cắt đường thẳng y = 3x + 4

a) Để d song song với y = -2x + 1 thì a = - 2

b) Để d cắt đường thẳng y = 3x + 4 

**5. Bài tập 5:** Cho 2 hàm số bậc nhất y = (m-2)x – 3 và y = 2x – (m – 1 ). Tìm m để

a) Hai đồ thị cắt nhau

b) Hai đồ thị là hai đường thẳng song song

c) Hai đồ thị trùng nhau

Để hai hàm số đã cho là hàm số bậc nhất thì 

a) Để hai đồ thị cắt nhau 

Vậy với thì 2 đồ thị cắt nhau

b) Để hai đồ thị là hai đường thẳng song song  ( vô lí )

Vậy không có giá trị của m thỏa mãn đề bài.

c) Để hai đồ thị trùng nhau  ( thỏa mãn )

**\* Dạng 2: Xác định hàm số y = ax + b khi biết đồ thị thỏa mãn điều kiện cho trước**

**6. Bài tập 6:** Xác định hàm số y = ax + b , biết đồ thị của nó song song với đường thẳng

 và đi qua điểm A(3;-1)

Vì đồ thị hàm số y = ax + b song song với đường thẳng  

Khi đó hàm số có dạng : 

Vì điểm A(3;-1) thuộc đồ thị  nên ta có :

 

Vậy hàm số có dạng 

**7. Bài tập 7:** Xác định hàm số y = ax + b , biết đồ thị của nó

a) Song song với đường thẳng và đi qua điểm A(-2; 3)

Vì đồ thị hàm số y = ax + b song song với đường thẳng  

Khi đó hàm số có dạng : 

Vì điểm A(-2;3) thuộc đồ thị  nên ta có :

 

Vậy hàm số có dạng 

b) đi qua hai điểm M(4;-3) và N(-2;5)

Vì M(4;-3) thuộc đồ thị hàm số y = ax + b nên ta có : 4a + b = -3 b = -3 – 4a

 Vì N(-2; 5) thuộc đồ thị hàm số y = ax + b nên ta có : -2a + b = 5 b = 5 + 2a

 

Vậy hàm số có dạng 

**8.Bài tập 8:** Xác định hàm số y = ax + b, biết đồ thị cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 5 và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ -3.

Vì đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 5 nên b = 5

Khi đó hàm số có dạng y = ax + 5

Vì đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng -3 nên đồ thị đi qua điểm ( -3 ; 0 ). Ta có



Vậy hàm số có dạng 

**9.Bài tập 9:** Xác định hàm số trong mỗi trường hợp sau, biết đồ thị của nó là đường thẳng đi qua gốc tọa độ và

a) đi qua A(2;4)

Vì hàm số có đồ thị là đường thẳng đi qua gốc tọa độ nên có dạng : y = ax ( )

Vì đồ thị đi qua A(2;4) nên ta có 4 = a.2 nên a = 2

Vậy hàm số có dạng y = 2.x

b) Có hệ số 

Vì hàm số có đồ thị là đường thẳng đi qua gốc tọa độ nên có dạng : y = ax ( )

Vì  nên hàm số có dạng 

c) song song với đường thẳng y = 5x – 1

Vì hàm số có đồ thị là đường thẳng đi qua gốc tọa độ nên có dạng : y = ax ( )

Vì đồ thị song song với đường thẳng y = 5x – 1 nên a = 5

Vậy hàm số có dạng y = 5x

**\*Dạng 3:Tìm giao điểm của 2 đường thẳng**

**10.Bài tập 10:** Tìm giao điểm của các đường thẳng sau

a) (d1): y = 3x +6 và (d2): y = 2x + 4

Hoành độ giao điểm của 2 đường thẳng là nghiệm của pt :



Vậy giao điểm của 2 đường thẳng là (-2 ; 8)

b) (d1): y = x + 2 và)

Hoành độ giao điểm của 2 đường thẳng là nghiệm của pt :



Vậy giao điểm của 2 đường thẳng là (-2 ; 0)

**\*Dạng 4:Tìm điểm cố định mà mọi đường thẳng luôn đi qua với mọi giá trị của tham số**

**11.Bài tập 11:** Chứng minh rằng các đường thẳng sau luôn đi qua một điểm cố định với mọi m. Tìm điểm cố định đó

a) y = (m - 1)x – m

b) y = (m2 – 1)x – m2 +3

c) y = (m+3)x + m – 5

a) Gọi A(x0; y0) là điểm cố định mà các đường thẳng y = (m - 1)x – m luôn đi qua với mọi m.

Khi đó ta có

 

Vậy đường thẳng y = (m - 1)x – m luôn đi qua điểm A( 1;-1) cố định với mọi m.

b) Gọi A(x0; y0) là điểm cố định mà các đường thẳng y = (m2 – 1)x – m2 +3 luôn đi qua với mọi m.

Khi đó ta có

 

Vậy đường thẳng y = (m2 – 1)x – m2 +3 luôn đi qua điểm A( 1; 2) cố định với mọi m.

c) Gọi A(x0; y0) là điểm cố định mà các đường thẳng y = (m+3)x + m – 5 luôn đi qua với mọi m.

Khi đó ta có

 

Vậy đường thẳng y = (m+3)x + m – 5 luôn đi qua điểm A( -1;-8) cố định với mọi m.

**BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**1.Bài 1:** Cho các đường : y = 3x - 1 :  : y = 3x - 4

Hãy cho biết các đường thẳng có vị trí như thế nào với nhau ?

Gợi ý : song song  ;  cắt  ;  cắt 

**2.Bài 2:** Cho đường thẳng d : y = ax + 2. Tìm a để

a) d song song với y = -3x + 1

b) d cắt đường thẳng y = 4x - 5

a) a = -3

b) 

**3.Bài 3:** Cho đường thẳng d : y =( a+1)x + a .

a) Xác định a để đường thẳng đi qua gốc tọa độ

b) Xác định a để đường thẳng song song với đường thẳng 

a) a = 0

b)  (thỏa mãn)

**4.Bài tập 4:** Xác định hàm số y = ax + b, biết rằng đồ thị của nó cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 2 và đi qua điểm A(3 ; 1)

Vì đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 2 nên b = 2

Khi đó hàm số có dạng y = ax + 2

Vì đồ thị hàm số đi qua điểm A( 3 ; 1 ). Ta có



Vậy hàm số có dạng 

**5.Bài tập 5:** Chứng minh rằng các đường thẳng sau luôn đi qua một điểm cố định với mọi m. Tìm điểm cố định đó

a) y = (m - 3)x – 7

b) y = (m – 1)x + m – 2

a) Gọi A(x0; y0) là điểm cố định mà các đường thẳng y = (m - 3)x – 7 luôn đi qua với mọi m.

Khi đó ta có

 

Vậy đường thẳng y = (m - 3)x – 7 luôn đi qua điểm A(0;-7) cố định với mọi m.

b) Gọi A(x0; y0) là điểm cố định mà các đường thẳng y = (m – 1)x + m – 2 luôn đi qua với mọi m.

Khi đó ta có

 

Vậy đường thẳng y = (m – 1)x + m – 2 luôn đi qua điểm A( -1;-1) cố định với mọi m.

**6.Bài 6:** Cho các đường : y = 2x - 2 :  : 

Gọi giao điểm của đường thẳng d3 với d1 và d2 theo thứ tự là A và B. Tìm tọa độ của A , B

Ta tìm được A( 3 ; 4 ) ; B( -3 ; 2)