**BÀI 2: HÀM SỐ BẬC NHẤT**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1. Hàm số bậc nhất**

Là hàm số được cho bởi công thức y= ax+b trong đó a,b là hai số đã cho và

**2. Các tính chất của hàm số bậc nhất**

- Hàm số bậc nhất xác định với mọi giá trị của x thuộc R

- Hàm số bậc nhất: + Đồng biến trên R khi a > 0

 + Nghịch biến trên R khi a < 0

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

**Dạng 1: Nhận dạng hàm số bậc nhất**

*Phương pháp giải:* Dựa vào định nghĩa hàm số bậc nhất

1A. Hãy xét xem trong các hàm số sau đây, đâu là hàm số bậc nhất? Hãy chỉ rõ các hệ số a và b trng trường hợp dod là hàm số bậc nhất.

 a) b)

 c) d)

1B. Hãy xét xem trong các hàm số sau đây, đâu là hàm số bậc nhất?

 a) y = 3 b) c) d)

2A. Tìm m để các hàm số sau là hàm số bậc nhất:

 a) b)

 c) d)

2B. Với những giá trị nào của k, mỗi hàm số sau đây là hàm bậc nhất?

 a) b)

 c) d)

3A. Chứng minh các hàm số sau là hàm số bậc nhất với mọi giá trị của tham số m.

 a) b)

3B. Chứng minh các hàm số sau là hàm số bậc nhất với mọi giá trị của tham số m.

 a) b)

**Dạng 2: Xét tính đồng biến và nghịch biến của hàm số bậc nhất**

**Phương pháp giải: xét hàm số bậc nhất y = ax + b với a, b là hằng số,**

 - Khi a > 0, Hàm số đồng biến trên R

 - Khi a < 0, Hàm số nghịch biến trên R

4A. Các hàm số bậc nhất sau đồng biến hay nghịch biến? vì sao?

 a) b)

 c) d)

4B. Các hàm số bậc nhất sau đồng biến hay nghịch biến? vì sao?

a) b)

 c) d)

5A. Tìm m để các hàm số:

 a) đồng biến trên R

 b) nghịch biến trên R

5B. Tìm m để các hàm số:

 a) nghịch biến trên R

 b) đồng biến trên R

6A. Cho hàm số với m là tham số.

 a) Chứng minh hàm số đã cho luôn là hàm số bậc nhất và nghịch biến trên R.

 b) Hãy so sánh f(-10) và

6B. Cho hàm số với k là tham số

 a) Chứng minh hàm số đã cho luôn là hàm số bậc nhất và đồng biến trên R.

 b) Hãy so sánh và

**III. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

7. Trong các hàm số sau đây, đâu là hàm số bậc nhất? Trong trường hợp là hàm số bậc nhất, hãy chỉ rõ các hệ số a, b

 a) b)

 c) d)

8. Tìm m để các hàm số sau là hàm số bậc nhất:

 a) b)

 c) d)

9. Chứng minh các hàm số sau là hàm số bậc nhất. Các hàm số đó đồng biến hay nghịch biến?

 a) b)

 c) d)

10. Cho hàm số với m là tham số.

 a) Hàm số trên có là hàm số bậc nhất không? Nếu có hãy chỉ rõ hàm số đồng biến hay nghịch biến

 b) So sánh

11. Tìm m để các hàm số :

 a) nghịch biến trên R

 b)  đồng biến trên R

12. Cho hàm số  với m là tham số

 a) Chứng minh hàm số trên luôn là hàm số bậc nhất và đồng biến

 b) Không cần tính, hãy so sánh .

**BÀI 2. HÀM SỐ BẬC NHẤT**

1A. a) Là hàm số bậc nhất với  và b = 0

 b) Thu gọn được y = -3, không là hàm số bậc nhất.

 c) Biến đổi được  là hàm số bậc nhất với 

 d) Thu gọn được y = -2x – 3, là hàm số bậc nhất với a = -2 và b = -3.

1B. Tương tự 1A, Chỉ có y = -x + 5 là hàm số bậc nhất với a = -1 và b = 5

2A. a) Là hàm số bậc nhất . Giải được 

 b) Là hàm số là bậc nhất khi hệ số của x2 bị triệt tiêu. Giải ra được m = -2.

 c) là hàm số bậc nhất . Giải được m > -1

 d) Đưa hàm số về dạng 

Là hàm số bậc nhất  . Giải được 

2B. a) Điều kiện

 b) Điều kiện

 c) Điều kiện

 d) Điều kiện

3A. a) Biến đổi được  với mọi m

 b) Biến đổi được  với mọi m.

3B. a)  xác định và khác 0 với mọi m.

 b)  với mọi m.

4A. a) Vì a = -9 < 0 => Hàm số nghịch biến trên R

 b) Vì  4/7 > 0=> Hàm số đồng biến trên R

 c) Thu gọn được y = 2x-2 => a = 2 => Hàm số đồng biến trên R

 d) Thu gọn được y = -8x + 1 => a = -8 => Hàm số nghịch biến trên R

4B. a)  => Hàm số đồng biến trên R

 b)  => Hàm số nghịch biến trên R

 c) a = -3 => Hàm số nghịch biến trên R

 d)  => Hàm số đồng biến trên R

5A. a) Hàm số đồng biến <=> 2m – 5 > 0. Giải ra được 

 b) Hàm số nghịch biến . Giải ra ta được 

5B. Tương tự 5A

 a)  b) 

6A. a) Ta có  với mọi m.

 Vì vậy hàm số đã cho luôn là hàm số bậc nhất và nghịch biến trên R.

 b) Ta có  . Mà hàm số đã cho là nghịch biến nên  .

6B. Tương tự 6A

 a) Vì  với mọi k bất kì nên hàm số đã cho là hàm số bậc nhất và đồng biến trên R.

 b) Vì  . Mà hàm số đã cho là đồng biến nên .

7. a) Không là hàm số bậc nhất.

 b) Hàm số bậc nhất với a = 3 và b = -9

 c) Không là hàm số bậc nhất.

 d) Hàm số bậc nhất với  và 

8. Tương tự 2A

 a)  b)  c)  d) 

9. Tương tự 4A

 a) Biến đổi được y = -3x + 6 là hàm số bậc nhất và nghịch biến

 b) Biến đổi được  là hàm số bậc nhất và đồng biến

 c) Biến đổi được  là hàm số bậc nhất và đồng biến

 d) Biến đổi được  là hàm số bậc nhất và nghịch biến

10. Tương tự 6A

 a) Vì  với mọi m nên hàm số đã cho là bậc nhất và đồng biến

 b) Vì hàm số đồng biến và 

nên .

11. a) -3 <m < 0 b) m > 0 hoặc m < -3/2

12. Tương tự bài 10 học sinh tự làm.