*I.Tóm tắt lý thuyết:*

1. Điều kiện để hàm số đồng biến ,nghịch biến:

-.Điều kiện cần và đủ để y=f(x) đồng biến /(a,b) f’ (x) ≥0  đồng thời f’ (x) =0 chỉ xảy ra tại một số hữu hạn điểm thuộc (a,b).

-.Điều kiện cần và đủ để y=f(x) nghịch biến /(a,b) f’ (x) ≤0  đồng thời f’ (x) =0 chỉ xảy ra tại một số hữu hạn điểm thuộc (a,b)..

2.Kiến thức bổ trợ:

-Tam thức bậc hai f(x)= ax2 +bx +c (a≠0)

\* ) Điều kiện để  \* ) Điều kiện để 

*II.Bài tập:*

Dạng 1: Tìm điều kiện để hàm số đơn điệu trên tập xác định:

Bài 1: Tìm diều kiện để hàm số sau luôn đồng biến:


Bài 2: Tìm điều kiện để hàm số sau đơn điệu trên R Khi đó hàm số đồng biến hay nghịch biến  tại sao? 
Bài 3: Tìm điều kiện để hàm số sau nghịch biến trên R:



Bài 4: Tìm điều kiện để hàm số sau đồng biến trên mỗi khoảng xác định của nó::

 

Bài 5: Tìm điều kiện để hàm số sau nghịch biến trên mỗi khoảng xác định của nó::

 

Dạng 2: Tìm điều kiện để hàm số đơn điệu trên một khoảng, đoạn :

Bài 1: Cho hàm số y=

 Tìm m để hàm số đồng biến trên khoảng (2;+∞).

Bài 2: Tìm m để  nghịch biến trên .

Bài 3: Cho hàm số y=

 Tìm m để hàm số đồng biến trên khoảng (0;3).

Bài 4: Cho hàm số 

 Tìm m để hàm số nghịch biến trên khoảng (-1;1).

Bài 5: Tìm m để  đồng biến trên .

Hướng dẫn giải:

Dạng 2:

 Bài 1: Hàm số đồng biến trên



Bài 2: Hàm nghich biến trên



Bài 3: Hàm số đồng biến trên



(do y ‘ =0 liên x=0 vaf x=3 nên BPT f’ (x)

Bài tập kiểm tra:

 Bài 1: Cho hàm số y=

a) Khảo sát sự biến thiên và vẽ ĐTHS với m=2.

b) Tìm m để hàm số sau đồng biến trên tập xác định.

Bài 2: Cho hàm số y=

a) Khảo sát sự biến thiên và vẽ ĐTHS với m=1.

b) Tìm m để hàm số sau đồng biến trên khoảng (-∞;1)

Bài 3: Cho hàm số y=

a) Khảo sát sự biến thiên và vẽ ĐTHS với m=0.

b) Tìm m để hàm số sau đồng biến trên khoảng (-∞;0).

Hướng dẫn giải:

Bài 1: .

Bài 2: 

Bài 3: 