**Bài tập 8: Chứng minh các tính chất sau**

Xét hàm số thì:

sao cho:

Đặt

Chọn (vì với

sao cho:

Vậy (đpcm)

Vì nên sao cho:

Xét hàm số thì:

sao cho:

Do đó: sao cho:

Với bất kỳ hàm số thì

Vậy ta có điều phải chứng minh

* **và**

Với thì

Ở đây chọn (\*)

Chứng minh tương tự với , ta được: (\*\*)

Từ (\*) và (\*\*) và (đpcm)

* **và**

Với thì

Ở đây chọn (\*)

sao cho:

sao cho:

(\*\*)

Từ (\*) và (\*\*) và (đpcm)

Xét hàm số thì:

sao cho:

+ Nếu   
 sao cho:

+ Nếu

(với

Vậy điều cần chứng minh là sai

**Bài tập 9:** ***Quy ước là log cơ số 2 của n.***

* **Cho và . Chứng minh**
* Cách 1: Dùng giới hạn

(đpcm)

* Cách 2: Dùng định nghĩa

Ta cần đi chứng minh rằng:

Dễ thấy rằng với thì: Chọn thì:

(đpcm)

* **Chứng minh:**

Đặt

* Cách 1: Dùng giới hạn

hay (đpcm)

* Cách 2: Dùng định nghĩa

Ta cần đi chứng minh rằng:

Dễ thấy rằng với thì: : Chọn thì:

hay (đpcm)

* **Chứng minh:**

Đặt

* Cách 1: Dùng giới hạn

hay (đpcm)

* Cách 2: Dùng định nghĩa

Ta cần đi chứng minh rằng: sao cho:

Dễ thấy rằng với thì: thì:

hay (đpcm)

* **Chứng minh:**

Đặt

* Cách 1: Dùng giới hạn

hay (đpcm)

* Cách 2: Dùng định nghĩa

Ta cần đi chứng minh rằng:

Dễ thấy rằng với thì: : Chọn thì:

hay (đpcm)

* **Chứng minh:**

Đặt

* Cách 1: Dùng giới hạn

hay (đpcm)

* Cách 2: Dùng định nghĩa

Ta cần đi chứng minh rằng: thì sao cho:

hay

Chọn Với luôn sao cho:

hay (đpcm)

* **Chứng minh:**

Đặt

* Cách 1: Dùng giới hạn

hay (đpcm)

* Cách 2: Dùng định nghĩa

Ta cần đi chứng minh rằng: thì sao cho:

* **Chứng minh:**

Đặt

* Cách 1: Dùng giới hạn

hay (đpcm)

* Cách 2: Dùng định nghĩa

Giả sử sao cho:

Không đúng với

giả sử sai hay (đpcm)