**GIỚI HẠN CỦA HÀM SỐ**

1. **KIẾN THỨC CƠ BẢN**
2. **Định nghĩa:**Cho hàm số f(x) xác định trên khoảng K.Ta nói rằng hàm số f(x) có giới hạn là L khi x dần tới a nếu với mọi dãy số (xn), xn K và xn a , mà lim(xn)=a đều có lim[f(xn­)]=L.Kí hiệu:.
3. **Một số định lý về giới hạn của hàm số:**
4. **Định lý 1:**Nếu hàm số có giới hạn bằng L thì giới hạn đó là duy nhất.
5. **Định lý 2:**Nếu các giới hạn: thì:









1. Cho ba hàm số f(x), h(x) và g(x) xác định trên khoảng K chứa điểm a (có thể trừ điểm a), g(x)f(x)h(x)  và .
2. **Giới hạn vô cực:**

* Cho hàm số y=f(x) xác định trên khoảng(a;+∞) . , khi và chỉ khi với dãy số (xn) bất kì , xn>a và ,ta có limf(xn)=-∞ .



* Cho K là khoảng chứa điểm x0 và hàm số y=f(x) xác định trên K hoặc trên K\{x0}. .khi và chỉ khi với mọi dãy số bất kì (xn) ,xn thuộc K\{xn} và xn, ta có limf(xn)=+∞ .



**Các giới hạn đặc biệt:**



Với k là số nguyên dương:



1. **PHƯƠNG PHÁP GIẢI TOÁN**

***Khi tìm giới hạn hàm số ta thường gặp các dạng sau:***

1. **Giới hạn của hàm số dạng: **

* Nếu f(x) , g(x) là các hàm đa thức thì có thể chia tử số , mẫu số cho (x-a) hoặc (x-a)2.
* Nếu f(x) , g(x) là các biểu thức chứa căn thì nhân tử và mẫu cho các biểu thức liên hợp.

1. **Giới hạn của hàm số dạng: **

* Chia tử và mẫu cho xk với k chọn thích hợp. Chú ý rằng nếu  thì coi như x>0, nếu  thì coi như x<0 khi đưa x ra hoặc vào khỏi căn bậc chẵn.

1. Giới hạn của hàm số dạng: . Ta biến đổi về dạng: 
2. **Giới hạn của hàm số dạng: **

* Đưa về dạng: 

1. **CÁC VÍ DỤ**
2. 
3. .Chia tử và mẫu cho (x-2).
4. 



1. 
2. 
3. .
4. . Dạng .
5. . Dạng .
6. 



1. 

. Dạng .





1. Bài tập:
   1. Tìm giới hạn:

a/  b/  c/ 

d/  e/  f/ 

g/  h/  i/ 

k/  l/  m/

n/  o/  p/ 

* 1. Tìm giới hạn:

a/ b/  c/ 

d/  e/ 