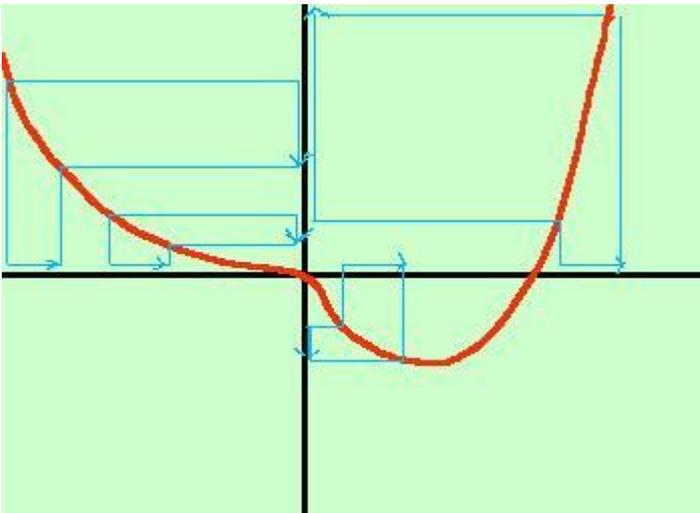


Perché si studiano le derivate?

Il concetto di limite, sebbene molto utile ha comunque dei difetti: infatti applicando il concetto di limite ad un punto io posso avere solamente una visione locale di una funzione, infatti a noi serve qualcosa che ci permetta di vedere la funzione nella sua interezza, cioè la DERIVATA.

Immaginate di avere una funzione ed un punto sull'asse delle x a cui corrisponde un punto sull'asse y; se pensiamo che il punto sull'asse x si sposta con regolarità cosa vedremo sull'asse delle y?



Il punto sull'asse y va più veloce o meno veloce a seconda della pendenza della funzione:

se osservi la figura, vedi che a frecce uguali sull'asse x corrispondono frecce diverse sull'asse y.

Prima la funzione scende rapidamente poi man mano rallenta di velocità fino a fermarsi e quindi cambia direzione e prende velocità salendo verso l'alto

Se noi riusciamo ad esprimere come varia di velocità il punto sulla y al variare di x in modo regolare avremo un qualcosa che ci permetterà di poter vedere la funzione tutta intera e non solo una piccola parte.

Ora bisogna esprimere matematicamente questo concetto:

Come varia il punto sull'asse y quando il punto sull'asse x si sposta regolarmente?