Свойства функций, имеющих предел в точке:

- существует единственный предел

- если функция имеет предел в точке, то она ограничена в окрестности этой точки

- если функция f(x) имеет конечный предел в точке x0 - lim(x→x0)f(x)=A,A≠0,

то существует проколотая окрестность U˙δ(x0) этой точки, в которой функция f(x) имеет

знак, совпадающий со знаком предела A

- если f(x) ≤ g(x) для всех x из окрестности точки x0, кроме, быть может, самой точки

x0, и каждая из функций f(x), g(x) в точке x0 имеет предел, то

lim(x→x0)f(x) ≤ lim(x→x0)g(x)

- если lim(x→x0)f(x)=A и lim(x→x0)g(x)=A, и если существует проколотая окрестность U˙δ(x0), такая что для выполняется f(x) ≤ h(x) ≤ g(x), то существует предел промежуточной функции h(x) в точке x0 и он равен A, то есть

lim(x→x0)h(x)=A

- арифметические операции над пределами: если lim(x→x0)f(x)=A и

lim(x→x0)g(x)=B, то:

limx→x0(f(x)±g(x))=A±B

limx→x0(f(x)⋅g(x))=A⋅B

limx→x0(k⋅f(x))=k⋅A,k∈R

limx→x0f(x)g(x)=AB(B≠0).