

حد توابع رادیکالی

قضیه:

فرض کنید تابع f در نقطه a حد دارد.

اگر تابع f در یک همسایگی محذوف a نامنفی باشد آن گاه داریم:

$$\lim_{x \rightarrow a} \sqrt{f(x)} = \sqrt{\lim_{x \rightarrow a} f(x)}$$

به طور کلی، برای هر عدد طبیعی n ، اگر $\sqrt[n]{f(x)}$ در یک همسایگی a تعریف شده باشد، آن گاه داریم:

$$\lim_{x \rightarrow a} \sqrt[n]{f(x)} = \sqrt[n]{\lim_{x \rightarrow a} f(x)}$$

در توابع رادیکالی با فرجه فرد داریم:

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L \rightarrow \lim_{x \rightarrow a} \sqrt[2n-1]{f(x)} = \sqrt[2n-1]{L}$$

به بیان دیگر:

$$\lim_{x \rightarrow a} \sqrt[2n-1]{f(x)} = \sqrt[2n-1]{\lim_{x \rightarrow a} f(x)}$$