

归纳总结：求极限十法 PDF转换可能丢失图片或格式，建议  
阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/113/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BD\\_92\\_E7\\_BA\\_B3\\_E6\\_80\\_BB\\_E7\\_c73\\_113832.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/113/2021_2022__E5_BD_92_E7_BA_B3_E6_80_BB_E7_c73_113832.htm) 1、利用定义求极限

。 2、利用柯西准则来求。柯西准则：要使 $\{x_n\}$ 有极限的充要条件使任给  $\epsilon > 0$ ,存在自然数 $N$ ，使得当 $n > N$ 时，对于任意的自然数 $m$ 有 $|x_n - x_m|$  3、利用极限的运算性质及已知的极限来求

。如： $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^{0.5} - 1}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^{0.5}}{x - 1}$

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1/x^{0.5} - 1}{1/x - 1} = 1$  4、利用不等式即：夹挤定理。

5、利用变量替换求极限。例如 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^{1/m} - 1}{x^{1/n} - 1}$

可令 $x = y^{mn}$ 得： $\lim_{y \rightarrow \infty} \frac{y^n - 1}{y^m - 1} = \frac{n}{m}$  6、利用两个重要极限来求极限。

(1)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$  (2)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e$  7、利用单调有

界必有极限来求。 8、利用函数连续得性质求极限。 9、用洛

必达法则求，这是用得最多的。 10、用泰勒公式来求，这用得也很经常。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载

。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)