

Q. (数3 標準問題精講 P159標問68 (2))

問題集解説ページのもう一つの解説の下から5行目 $a_n < 1/n$ という条件が $f(1/n) < 0$ におきかえて考える、というのが分かりません。

A.

a_n の値を具体的に求めることはできないので、ある程度おおざっぱに値をしぼろうと考えます。(1) より、 $f(x)$ は $x > 0$ で単調に減少し、ある正の値において、 $f(x)$ は正から

負に切り替わることが分かっています。解答のように考えると、 $f(\frac{1}{n})$ は、 n の値が十分大きいとき (n が ∞ に近づいているとき) 負になります。ということは、 $f(x) = 0$ となる

$x = a_n$ は、 $x = \frac{1}{n}$ よりも小さい値であるということです。