

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تلف شده

» کیوان مکالمہ شب ۲۲

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{r_n - a}{x^n + ax + b} = -\infty = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-1}{x^n + ax + b} = -\infty$

۱. در این حالت و ثانیا خارج باید یک باشد
 ۲. در این صورت $\Delta = 0$ است
 $x^2 + ax + b = 0 \rightarrow a^2 - 4b = 0 \rightarrow a^2 = 4b$ (۱)
 $a = 2 \rightarrow 4 + 4a + b = 0 \rightarrow 4a + b = -4$ (۲)

①, ② $\xrightarrow{\quad} \quad$ $a + \frac{r}{\varepsilon} = -\varepsilon \xrightarrow{r\varepsilon} ar + \Lambda a + 14 = 0 \implies (a+\varepsilon)^r = 0$
 $\boxed{a = -\varepsilon}, \boxed{b = \varepsilon} \implies a+b = -\varepsilon + \varepsilon = 0 \checkmark$

②

باتوجه به اینکه صورت کسر مثبت است و

حاصل حد $+\infty$ باشد، نتیجه می گیریم مخرج یک ریشه

مکعب است. $x = \sqrt[3]{t}$ داریم: $\Delta t = 0$ است.

$$b = 2\sqrt[3]{2} \quad a = -2\sqrt[3]{4}$$
$$\Rightarrow (x - \sqrt[3]{4})^2 = x^2 - 2\sqrt[3]{4}x + 2\sqrt[3]{2}$$

مخرج =

$$\Rightarrow \frac{b}{a} = \frac{\sqrt[4]{\frac{1}{r}}}{\sqrt[4]{\frac{1}{r}}} = \sqrt[4]{\frac{1}{r}} \sim \left[\frac{b}{a} \right] = \left[\sqrt[4]{\frac{1}{r}} \right] = \textcircled{-1}$$

$$\lim_{x \rightarrow (\frac{1}{\sqrt{e}})^+} \frac{[-x] + a}{|\frac{1}{\sqrt{e}}x + a| + a} = -\infty \quad \hookrightarrow \quad x > \frac{1}{\sqrt{e}} \quad \xrightarrow{x=1} \quad -2 < -\frac{1}{\sqrt{e}} \quad \hookrightarrow \quad [-x] = -1 \quad (\checkmark)$$

$$2 \cdot \left| \frac{1}{\sqrt{e}} \left(\frac{1}{\sqrt{e}} \right) + a \right| + a = 0 \quad \rightarrow \quad \left| \frac{1}{e} + a \right| + a = 0 \quad \xrightarrow{\substack{\frac{1}{e} + a > 0 \\ \frac{1}{e} + a < 0}} \quad \frac{1}{e} + 2a = 0 \quad \rightarrow \quad \boxed{a = -\frac{1}{4}}$$

$$\hookrightarrow \lim_{x \rightarrow (\frac{1}{\sqrt{e}})^+} \frac{-\frac{1}{4} - 1}{|\frac{1}{\sqrt{e}}x - \frac{1}{4}| - \frac{1}{4}} = -\infty \quad \checkmark \quad [a] = \left[-\frac{1}{4}\right] = \boxed{-1} \quad \checkmark$$

$$\lim_{x \rightarrow (-\frac{1}{r})^+} \frac{14x - [-\frac{r}{x^2}]}{r^2 x + [\frac{r}{x^2}]} \Rightarrow x > -\frac{1}{r} \quad \frac{1}{x^2} < \frac{1}{\varepsilon} \xrightarrow{\text{مقلوب}} \frac{1}{x^2} > \varepsilon \quad \frac{r}{x^2} > r\varepsilon \quad \textcircled{E}$$

①, ② $\lim_{n \rightarrow (-\frac{1}{2})^+} \frac{14n+9}{12n+11} = \frac{-1+9}{0^+} = \frac{1}{0^+} = (+\infty) \checkmark \quad n > -\frac{1}{2} \rightarrow (2n-1)$

