

نام و نام خانوادگی: رتبه: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲.۱... کلاس: ۱۳۹۱/۱۳۹۲.....

در سوال گفته شده در $\mathbb{R}$ پیوسته پس: $D_f = \mathbb{R}$

از فرضی: $2x^3 + -x^2 - 2x \neq \sqrt{\frac{-x^2}{2}}$

$\alpha = \sqrt{\frac{-x^2}{2}} \Rightarrow 2\alpha^2 + x^2 = 0$ (۵)

$\alpha = 0$ یا $\alpha = -\frac{1}{\sqrt{2}}$

$f(x) = \begin{cases} \sqrt{4x^2 + 4x + 1} \\ \frac{1}{x^2 + 1} \\ \frac{2 \tan b}{\sqrt{-x}} \end{cases}$

$\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = 0$

می‌دویم محضراته نیست و اشتباه اولی نقطه نام کسار و اشتباه دوم $\tan b$

$x = a \Rightarrow b = \pi/2$

$\frac{1}{\sqrt{-x}}$

از توضیحات سوال می‌فهمیم نقطه‌ای مورد نظر باید متعلق به دامنه $f(x)$ باشد پس: $\frac{x}{1} = 1$

$\begin{cases} b - a = -8 \\ a + b \leq -1 \end{cases} \Rightarrow b \leq -3, a \leq 2$

$\left[\frac{-3-2}{2} \right] \leq \left[-\frac{5}{2} \right] \leq -3$ (۲)

$\tan \frac{\pi}{2} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\frac{(x+1)(x-1)}{x^2 + x - 2}}{\frac{x}{1-x}} = -1 = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x+2}{x^2 - 1} = 2 - 1 = \frac{1}{-1} = -1 \Rightarrow a \leq 2$

$f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x^2 + x - 2}{2x(1-x)} \leq \frac{2x}{-1x} = -\frac{2}{1} = -2 \Rightarrow b \leq -\frac{2}{1}$ (۳)

$ab \leq -2$

برای پیوسته بودن در $\mathbb{R}$ حکای باید حرف شمرده از $a \leq a[n] + b[n] + b[a] + b$

انتخابی که تابع غیر منفرد است پس $b = -a$

$a + a[n] - a[n] + -a[a] + a$

$f(x) = -a[a]$

$\frac{a[a]}{-a[a]} = -1$ (۴)

برای پیوسته شدن در $\mathbb{R}$ باید b شمره چرا؟ همان دلیل سوال قبل!

$f(x) = -2a$

$\frac{a}{-2a} = -\frac{1}{2}$ (۵)

$\frac{ra^r + ram + n}{-a} = \dots \Rightarrow fa^r - fa^r - a + a^r + ras.$ $\lim_{n \rightarrow a} \frac{(n-a)(n-a-r)}{n-a} = r \Rightarrow a^r + m + n + s \quad \frac{a^r - ras}{a(a-r)s} \Rightarrow m = -a \quad h = 1 \quad 1 - (-a) = 1 + a$	6
$f(0) \leq \lim_{n \rightarrow 0^+} f(n) = \lim_{n \rightarrow 0^-} f(n)$ $b \sin\left(\frac{\pi}{a}\right) = -ra^r + 1 = a - 1 \Rightarrow b \sin \frac{\pi}{r} = \frac{-1}{r} \Rightarrow b \leq \frac{1}{r}$ $\frac{a}{b} \leq \frac{r}{\frac{1}{r}} \leq r$	7
$\frac{m}{m+r} = \frac{m^r + m + m - 1}{m^r - m + m - 1} = \frac{m}{m+r} = \frac{(m+1)(m+m+1)}{(m-1)(m+m+1)}$ $\frac{m}{m+r} = \frac{m+r}{m+1} \Rightarrow r m^r + m \leq m^r + r m + r \Rightarrow m^r - r m - r \leq 0$ $\lim_{n \rightarrow \frac{1}{e}} f(n) = \lim_{n \rightarrow \frac{1}{e}} \frac{(n^r + r n - 1)}{(n^r - 1) + (n - 1)}$ مخرج و مخرج ازای هم می شود پس: مخرج و مخرج ازای هم می شود پس:	8
$(n-a)(n^r + an - a) = n^r + (m-r)n + ra^r$ $(m-r)a = -a^r m - am \Rightarrow m - r \leq -a^r - a$ $f(n) = \frac{\sqrt{r} an+a }{ n^r - (a^r a)n + a^r } \rightarrow \lim_{n \rightarrow a} f(n) = \frac{\sqrt{r} a^r + a }{ a^r - (a^r + a)a + a^r } = \lim_{n \rightarrow a} \frac{\sqrt{r} a^r + a }{0^+} = +\infty$ همه ی استبان ها تون کتب در کتب ها برای رن ابدان ن:	9
$f(0) \leq \lim_{n \rightarrow 0^+} f(n) = \frac{ra-1}{ra+r} = \frac{r(n+1)}{r(n+a)} \Rightarrow \frac{ra-1}{ra+r} \leq \frac{1}{a}$ $ra^r - a \leq ra+r \Rightarrow ra^r - ra - r \leq 0 \Rightarrow a^r - ra \leq r$ $\lim_{n \rightarrow \frac{1}{e}} f(n) = \frac{\frac{1}{14} + \frac{1}{e}}{\frac{1}{14} + 1} = \frac{\delta}{\frac{14}{14}} = \frac{\delta}{14}$	10

-1 عدد a باید تنها ریشه ی زیر را بیابا بابت و مفرج را هم صرف کنید!

$$\Delta = 0 \rightarrow (m+3)^2 - 4 \times 4 \left(\frac{m}{4}\right) = m^2 - 4m + 9 = 0 \rightarrow \boxed{m=3}$$

$$\lim_{n \rightarrow a} \frac{\sqrt{4(n^2 + n + \frac{1}{4})}}{|2n^2 + a^2|} = \frac{\sqrt{4|n + \frac{1}{4}|}}{|2n^2 + a^2|} \rightarrow 2a^2 + a^2 = 0 \rightarrow a = 0 \quad (\text{مفرج مندرج و حدت عدد است x})$$

$$\hookrightarrow a = -\frac{1}{4} \checkmark \rightarrow \frac{\sqrt{4|n + \frac{1}{4}|}}{|2n^2 + \frac{1}{4}|} = \frac{2\sqrt{4}}{3}$$

$$\frac{2 \tan b}{\sqrt{-(-\frac{1}{4})}} = \frac{2\sqrt{4}}{3} \rightarrow \tan b = \sqrt{\frac{3}{4}} \rightarrow b = \frac{\pi}{4}$$

$$\lim_{n \rightarrow 1} \frac{|(n-1)(n+m+1)|}{m|(n-1)(n+1)| + |n-1|} = \frac{|n-1|(n+m+1)}{|n-1|(m|n+1|+1)} = \frac{|m+2|}{2m+1} = \frac{m}{m+2}$$

$$m > -2 \rightarrow m^2 + 4m + 2 = 2m^2 + m \rightarrow m = -1 \rightarrow \text{مفرج ریشه دار می شود!}$$

$$m < -2 \rightarrow \frac{|n^2 + 4n - 5|}{|n-1|(4|n+1|+1)} = \frac{5 + \frac{1}{2}}{4(\frac{5}{2})+1} = \frac{\frac{11}{2}}{\frac{11}{2}} = \frac{1}{1}$$

$$n = a \text{ ریشه حدت} \rightarrow a^2 + a = 0 \rightarrow a = 0 \checkmark$$

$$\hookrightarrow a = -1 \checkmark$$

$$a^2 + a(n-2) + a^2 = 0 \rightarrow -1 - n + 2 + 1 = 0 \rightarrow m = 2$$

$$\lim_{n \rightarrow -1} \frac{\sqrt{3|-n-1|}}{|n^2+1|} = \frac{\sqrt{3}}{|n^2-n+1|} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$\lim_{n \rightarrow +} \frac{n^2 + n}{n^2 + an} = \frac{n(n+1)}{n(n+a)} = \frac{1}{a}$$

$$\lim_{n \rightarrow -} \frac{n^2 - n}{n^2 - an} = \frac{n(n-1)}{n(n-a)} = \frac{1}{a} \rightarrow f(\cdot) = \frac{2a-1}{2a+2} = \frac{1}{a} \rightarrow 2a^2 - 3a - 2 = 0 \rightarrow a = 2$$

$$\hookrightarrow a = \frac{1}{3}$$

که مفرج ریشه دار می شود! و بیرون نیست!

$$\text{if } a = 2 \rightarrow \lim_{n \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{n^2 + n}{n^2 + 2n} = \frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{2}}{\frac{1}{4} + 1} = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{5}{4}} = \boxed{\frac{3}{5}}$$