

۱۳,۵

یکشنبه

۲۷

۱۳۳۷ هجری قمری ۱۷ JAN 2016

مدرسه حاجی

دی ۹۴

$$\omega x^2 - ax + b = 0$$

$$f(x) = \frac{x^2 + ax + b}{x-1}$$

$$\left[\frac{b-2a}{3} \right] = ?$$

(۲)

به این نام دیک پیوسته نیست

$$x=1 \rightarrow a-b=\omega$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + ax + b}{x-1} \rightarrow \frac{0}{0} \text{ پس باید } x^2 + ax + b \text{ را از ریشه های } x-1 \text{ جدا کنیم}$$

$$\begin{cases} a-b=\omega \\ a+b=-1 \end{cases}$$

$$\left[\frac{-3 - 4(2)}{3} \right] = -3$$

$$2a=4 \rightarrow a=2 \quad b=-3$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\tan((x+1)\pi)}{x} & ; x \leq 1 \\ \frac{x^2 + x - 2}{a(1-x)} & ; 1 < x < \omega \\ b(x - [-x]) & ; x \geq \omega \end{cases}$$

$$I: \frac{\tan^{-1} x}{x} = \frac{1+x}{-a} \rightarrow a=3 \quad ab=3 \times \frac{-1}{3} = -1$$

$$II: \frac{x+2}{-3} = b(x+\omega) \rightarrow b = \frac{-1}{3}$$

$$f(x) = a[x+1] + b[x+[a+1]]$$

$$\frac{a[a]}{f(a)}$$

(۱,۰) (۲)

تابع غیر منظم است یعنی $k=0$ نامیوسته است

$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 2a+b$$

از طرف دیگر در $k=-1$ هم نامیوسته است $-1 \leq a < 0 \rightarrow 0 \leq a+1 < 1 \rightarrow [a+1]=0$

$$f(1) = \lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} (x^2 + ax + b) = 1 + a + b = 2a + b$$

$$f(x) = b[x^2 - ax] - \gamma a$$

$$\frac{a}{f(b)} = ?$$

$$f(a) = f(b) = -\gamma a$$

$$\frac{a}{-\gamma a} = -\frac{1}{\gamma}$$

تابع 'ناصفرا' است، پس در $x=0$ پیوسته نیست
در جواب عامل منفرجه در جاذبان! باعث پیوسته
شدن تابع در این نقطه می شود $b=0$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{qx^2 + mx + n}{a-x} & x \neq a \\ \gamma & x = a \end{cases}$$

$$f(\gamma a) = 0$$

$$n - m = ?$$

$x = \gamma a$ می باشد، پس $f(x)$ صفر است
 $x = a$ ریشه دوم است

$$\frac{qx^2 + mx + n}{a-x} = \frac{(x-a)(x-\gamma a)}{-(x-a)} = \gamma a - x$$

$$\gamma a - a = \gamma \rightarrow a = \gamma \rightarrow (x-\gamma)(x-\gamma) = x^2 - \gamma x + \gamma$$

$$n - m = \gamma - (-\gamma) = 1\gamma$$

$$f(x) = \begin{cases} (1-\alpha)[x] + (\alpha^2-1)[-x] & x \notin \mathbb{Z} \\ b \sin\left(\frac{\pi}{a}\right) & x \in \mathbb{Z} \end{cases}$$

$$\{x=k \mid k \in \mathbb{Z}\}$$

$$\frac{a}{b} = ?$$

(۷)

$$\lim_{x \rightarrow k^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow k^-} f(x) \rightarrow (1-\alpha)(k) + (\alpha^2-1)(-k-1) =$$

$$(1-\alpha)(k-1) + (\alpha^2-1)(-k) \rightarrow$$

$$k - \alpha k - \alpha^2 k + \alpha^2 + k + 1 = k - 1 - \alpha k + \alpha - \alpha^2 k + k \rightarrow$$

$$\alpha^2 + \alpha - 2 = 0 \rightarrow \begin{cases} \alpha = -1 \\ \alpha = \frac{2}{\alpha} \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow k^+} f(x) = -2 \quad \lim_{x \rightarrow k^-} f(x) = -\frac{1}{\alpha}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{\frac{2}{\alpha}}{-\frac{1}{\alpha}} = -2$$

(۲)

$$\alpha = -1 \rightarrow b(\sin -\pi) = -2 \rightarrow \times$$

$$\alpha = +\frac{2}{\alpha} \rightarrow b(\sin \frac{\pi}{\alpha}) = \frac{-1}{\frac{1}{\alpha}} \rightarrow b = \frac{1}{\alpha} \checkmark$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + |x|}{x^2 + a|x|} & x \neq 0 \\ \frac{\alpha - 1}{\alpha + 2} & x = 0 \end{cases}$$

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{\alpha}} f(x)$$

(۱۰)

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{\alpha}} f(x) = \frac{\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\alpha}}{\frac{1}{\alpha^2} + 1} = \frac{\frac{1}{\alpha}}{\frac{1}{\alpha} + 1} = \frac{\alpha}{\alpha + 1}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \frac{\alpha - 1}{\alpha + 2}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x^2 + x}{x^2 + ax} = \frac{\alpha - 1}{\alpha + 2} \rightarrow \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x(x+1)}{x(x+a)} = \frac{\alpha - 1}{\alpha + 2} = \frac{1}{\alpha}$$

$$\alpha^2 - \alpha = \alpha + 2 \rightarrow \alpha^2 - 2\alpha - 2 = 0 \rightarrow \alpha = 2 \checkmark$$

$$\alpha = -\frac{1}{\alpha} \times$$

خرج قلم رسیه دار می شود
از سر مشتی ۸۱۴۱

نرم افزار موبایل ، خدمتی دیگر جهت پرداخت قبض ، قابل دریافت از سایت (e.tce.ir)

ولادت حضرت امام حسن عسکری (ع) - روز غزه

۱- عدد a باید تنها ریشه یابیال باشد و مخرج را هم صفر کند!

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

$$\lim_{n \rightarrow a} \frac{\sqrt{4(n^2 + n + \frac{1}{r})}}{|n^2 + a^2|} = \frac{\sqrt{4|n + \frac{1}{r}|}}{|n^2 + a^2|} \leadsto 2a^2 + a^2 = 0 \Rightarrow a = 0 \quad (\text{مخرج صفر نیست و صورت عدد است})$$

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

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

$$f(n), n \rightarrow 0^+ : a[+] + a + b[+] + b[a] + b = a + b[a] + b$$

$$n \rightarrow 0^- : a[-] + a + b[-] + b[a] + b = b[a]$$

$$a + b[a] + b = b[a] \leadsto a + b = 0 \leadsto \frac{a[a]}{f(a)} = \frac{a[a]}{b[a]} = -\frac{b}{b} = -1$$

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

$$m \geq -2 \leadsto m^2 + \varepsilon m + 2 = 2m^2 + m \rightarrow m = -1 \rightarrow \text{مخرج ریشه دار است!}$$

$$m < -2 \rightarrow \frac{|n^2 + \varepsilon n - a|}{|n-1|(\varepsilon|n+1|+1)} = \frac{\omega + \frac{1}{2}}{4(\frac{\omega}{2})+1} = \frac{\frac{r}{4}}{\frac{r}{2}} = \frac{r}{\lambda}$$

$$n=a \text{ ریشه صحت} \leadsto a^2 + a = 0 \Rightarrow a = 0 \checkmark$$

$$\hookrightarrow a = -1 \times$$

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

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

9