

$$\Delta \leq 0 \Rightarrow (m+3)^2 - 12m = m^2 + 6m + 9 - 12m = m^2 - 6m + 9 = (m-3)^2 \leq 0 \Rightarrow \begin{cases} m=3 \\ (m-3)^2=0 \end{cases}$$

غیر صفر

$$a \cdot 4a^3 + a^2 = 0 \Rightarrow \begin{cases} a=0 \\ a=-\frac{1}{4} \end{cases}$$

درسته خارج است

$$\frac{\sqrt{(4m^2 + 6m + \frac{9}{4}) \times 4}}{12m^2 + a^2 \times \sqrt{4}} = \frac{14a+3}{12a^3+a^2 \times \sqrt{4}}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{4}} \times \left| \frac{4a+3}{12a^3+a^2} \right| = \frac{1}{\sqrt{4}} \times \frac{3}{a^2} \quad \frac{2 \tan b}{\sqrt{4}} = \frac{3}{\sqrt{4}} \Rightarrow \tan b = \sqrt{3}$$

$$b = \frac{\pi}{3}$$

تابع f در $x=1$ که درسته کرج است ناپیوسته بوده و برای وجود بودن

در، اهم درسته کرج است و بهم صورت:

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

$$1 + a + b = 0$$

$$\Delta - a + b = 0$$

$$4 + 2b = 0$$

$$b = -2$$

$$a = 2$$

$$\left[\frac{b-2a}{3} \right] = \left[\frac{-7}{3} \right] = -\frac{7}{3}$$

در بازه $[1, 5]$ پیوسته است: در $x=5$ پیوستگی چپ

در $x=1$ پیوستگی راست

$$I: b(5+5) = \frac{12\Delta + \Delta - 21}{a(1-\Delta)}$$

$$\Rightarrow 1, b = \frac{21}{-4a} = -\frac{7}{a}$$

$$II: \tan \frac{3\pi}{4} = \frac{0}{1} \Rightarrow \frac{1(a+2)(x-1)}{a(1-x)} = \frac{-2}{4-4+}$$

در 1 منفی است

$$\Rightarrow \frac{(x+2)(1-x)}{a(1-x)} = \frac{x+2}{a} = -1 \Rightarrow \frac{3}{a} = -1 \Rightarrow a = -3 \Rightarrow b = \frac{7}{3}$$

$$ab = -3 \times \frac{7}{3} = -7$$

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

$$f(n) = [n](a+b) + b[a] + a + b$$

$$a+b=0$$

$$b=-a$$

$$\Rightarrow f(n) = -a[a] \Rightarrow \frac{a[a]}{-a[a]} = -1$$

$$f(n) = -2a \Rightarrow b=0 \quad \frac{a}{-2a} = -\frac{1}{2}$$

$$\frac{r^2 x + m}{-1} = r \Rightarrow a = \frac{-r-m}{r}$$

$$\frac{-r-m}{r} = \frac{-m}{r} \Rightarrow -r - m = -m$$

$$\Rightarrow m = -r$$

$$a = r$$

$$n - m = 1 + r = 1r$$

$$\begin{cases} (a^r + ma + n = 0)x^{-1} \\ r a^r + r a m + n = 0 \end{cases}$$

$$r a^r + a m = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = -m/r \\ a = 0 \text{ غلط} \end{cases}$$

6

$$r a^r - 1 = 1 - a \Rightarrow r a^r + a - r = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = -1 \rightarrow b \sin(-\pi) = 0 \times \\ a = \frac{r}{r} \rightarrow b \sin\left(\frac{r\pi}{r}\right) = -b \Rightarrow b = \frac{1}{r} \end{cases}$$

$$\frac{a}{b} = \left(\frac{\frac{r}{r}}{\frac{1}{r}} \right) = r$$

$$a = \frac{r}{r} : \frac{1}{r} [a] + \frac{1}{r} [-a] = \frac{1}{r}$$

برای پیوسته بودن باید مرتب $[a]$ و $[-a]$ برابر شود
تا در $R-Z$ حاصل تابع برابر 1 باشد

7

$$\frac{|x-1| \times |x+m+1|}{|x-1| (m(x+1)+1)} \Rightarrow n=1 : \frac{|r+m|}{r m+1} = \frac{m}{m+r} \Rightarrow \begin{cases} (m+r)^r = r m^r + m \\ -(r+m)^r = r m^r + m \end{cases}$$

8

$$a^r + m a - r a + a^r = 0 \Rightarrow a = -1$$

$$-1 - m + r + 1 = 0 \Rightarrow m = r$$

$$f(w) = \frac{\sqrt{r} |x-1|}{|x^r+1|} = \sqrt{r} \times \left| \frac{-(x+1)}{(x+1)(x^r+x+1)} \right| = \sqrt{r} \times \frac{1}{x^r+x+1}$$

$$\lim_{x \rightarrow a} f(w) = \sqrt{r} \times \frac{1}{1} = \sqrt{r}$$

این نتیجه کجاست اما این صورت نیست

9

$$\frac{|x^r| + |n|}{|n|^r + a |n|} = \frac{|n| + 1}{|n| + a} \Rightarrow \frac{1}{a} = \frac{r a - 1}{r a + r} \Rightarrow r a^r - r a - r = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = r \\ a = -\frac{1}{r} \end{cases}$$

$$a = -\frac{1}{r} : \lim_{x \rightarrow -r} f(w) = \frac{r+r}{r - \frac{1}{r} \times r} = \frac{r}{r-1} = r \neq -r \quad \times$$

$$a = r : \lim_{x \rightarrow \frac{1}{r}} f(w) = \frac{\frac{1}{r} + \frac{1}{r}}{\frac{1}{r} + r \times \frac{1}{r}} = \frac{r}{r+1}$$

10