

$$4x^2 + (m+3)x + \frac{m}{4} \rightarrow \Delta = 0 \rightarrow m^2 + 9 + 4m - \frac{m^2}{4} = 0$$

$$\rightarrow m = 3$$

$$2a^3 + a^2 = 0 \rightarrow a = -\frac{1}{2}$$

$$\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{2}} \frac{\sqrt{4}|x + \frac{1}{4}|}{|2x^2 + \frac{1}{4}|} = 2\sqrt{2} \tan b$$

$$\rightarrow \frac{\sqrt{4}}{\frac{1}{2}} = 2\sqrt{2} \tan b \rightarrow \tan b = \frac{\sqrt{2}}{2} \rightarrow b = \frac{\pi}{4}$$

۱. در ضابطه اول ریشه دخرج است
پس در این حساب می کنیم و
ریشه مضاعف صورت است

۲. در صورت ۲ ازای ضابطه مقدار غیر از ۰
مشتبه است

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

طبقه نرفنی که داریم تابع $f(x)$ در نقطه ای حد دارد

و بی پیوسته نیست در آن، این نقطه $x = 1$ بوده و

این عدد ریشه صورت هم هست.

$$x^2 + ax + b = 0 \xrightarrow{x=1} 1 + a + b = 0 \rightarrow a + b = -1$$

$$ax^2 - ax + b = 0 \xrightarrow{x=1} a - a + b = 0 \rightarrow a - b = 0$$

$$2a = -1 \rightarrow a = -\frac{1}{2}, b = -\frac{1}{2}$$

$$\left[\frac{b - 2a}{3} \right] = \left[\frac{-\frac{1}{2} - (-1)}{3} \right] = \left[\frac{-\frac{1}{2} + 1}{3} \right] = \left[\frac{\frac{1}{2}}{3} \right] = \frac{1}{6}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \tan \frac{\pi x}{4} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{|x^2 + x - 2|}{a(1-x)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x+2)(x-1)}{a(1-x)} \Rightarrow -1 = \frac{3}{-a} \rightarrow a = 3$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \tan \frac{\pi x}{4} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{|x^2 + x - 2|}{a(1-x)} \Rightarrow 10b = \frac{28}{3(-4)} \rightarrow b = -\frac{7}{30}$$

$$a \times b = 3 \times -\frac{7}{30} = -\frac{7}{10} = -0.7$$

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

با x را حذف کنیم $a = -b$

$$f(x) = b[a] \rightarrow f(a) = b[a]$$

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

$$f(x) = -2a$$

$$f(b) = -2a$$

$$\frac{a}{f(b)} = \frac{a}{-2a} = -\frac{1}{2}$$

۵. در توابع پراکنش اعدادی که
درون پراکنش را صیغ می کنند
تابع ناپیوسته می شود

$$b = 0$$

برای اینکه تابع در نقطه a پیوسته باشد: صورت کسر نیز باید با $x=a$ صفر شود: ریشه f هم a است پس: $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a) = l \rightarrow \lim_{x \rightarrow a} \frac{x^2 + mx + n}{a - x} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{(x-a)(x-2a)}{-(x-a)}$ $= a \rightarrow a = l$ $(x-2)(x-f) = x^2 - 4x + 1 = x^2 + mx + n$ $\rightarrow m = -4 \rightarrow n - m = 1 - (-4) = 5$ $n = 1$	صفر را مثالی زنیم عقده از آنجا که اگر $a=1$ در نظر بگیریم عبارت در مقام و صورت صفر شود در فرد صفر می شود
$x=1^+ \rightarrow \frac{ x^2 + mx - m - 1 }{m (x-1)(x+1) + x-1 } = \frac{ (x+1) }{m (x+1) + 1} = \frac{2+m}{2m+1}$ $= \frac{m}{m+2} \rightarrow m^2 + f + fm = 1m^2 + m \rightarrow m^2 - 2m - f = 0 \rightarrow m = -1 \checkmark$ $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{f}} \frac{ x^2 + fx - a }{f x^2 - 1 + x - 1 } = \frac{\frac{4}{14}}{\frac{10}{f} + \frac{3}{f}} = \frac{\frac{4}{14}}{\frac{13}{f}} = \frac{4}{13} = \frac{4 \times 14}{13 \times 14} = \frac{4}{13}$	مخرج 2 ریشه پیدا می کند مخرج 8 ریشه مخرج است اما چون حد دارد پس $\frac{0}{0}$ است
$a^2 + a = 0 \rightarrow a = -1 \checkmark$ $a = 0 \rightarrow x \rightarrow$ صفر $1 - 1 - m + 1 = 0 \rightarrow m = 1$ $f(x) = \frac{\sqrt{3} -x-1 }{ x^2 + 1 } = \frac{\sqrt{3} \cdot x+1 }{ x+1 x^2 + 1 } = \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = \frac{ x (1+ x)}{ x (1+2)} = \frac{2a-1}{2a+2} \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{2a-1}{2a+2} \rightarrow 2a+2 = 2a-1$ $2a+2 - 2a-1 = 0$ $a = 2 \checkmark$ $a = -\frac{1}{2} \times$ مخرج را صفر کنند $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{f}} f(x) = \frac{ x (1+ x)}{ x (1+2)} = \frac{\frac{1}{f} + 1}{\frac{1}{f} + 2} = \frac{\frac{1}{f}}{\frac{2}{f}} = \frac{1}{2}$	