

Subject:

Date:



Mo Tu We Th Fr Sa Su

روز دهم پسران

تالیف سارا

ارد از دنیا

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{9x^2 + (m+3)x + \frac{m}{F}}}{|2x^2 + (m-3)x + a^2|} & ; x \neq a \\ \frac{2\sqrt{ab}}{\sqrt{-a}} & ; x = a \end{cases}$$

①

$$2x^2 - ax + b = 0, f(a) = \frac{2\sqrt{aa+b}}{a-1} \Rightarrow \text{دو برابر دوی} \Rightarrow x^2 + ax + b = 1 \quad \text{پوسته نیست} \quad \text{① } 1 + a + b = 0$$

$$2x^2 - ax + b = 0 \Rightarrow a - a + b = 1 \Rightarrow b - a = 1$$

$$\text{① و ②} \begin{cases} a + b = -1 \quad (+) \\ b - a = 0 \end{cases} \Rightarrow 2b = -1 \Rightarrow b = -\frac{1}{2} \Rightarrow a = \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \left[\frac{b - \frac{1}{2}a}{2} \right], \left[\frac{-\frac{1}{2} - \frac{1}{2}(\frac{1}{2})}{2} \right], \left[\frac{-\frac{1}{2}}{2} \right] = -\frac{1}{4}$$

PINE

$$f(n) = \begin{cases} \tan \frac{(2n+1)\pi}{4} & ; n < 1 \\ \frac{a \tan \frac{(n-1)\pi}{2}}{a(1-n)} & ; 1 < n < \omega \\ b(a - \lfloor -n \rfloor) & ; n > \omega \end{cases}$$

(۳)

د- [۵ و ۱] برسته است

رابطه پیرنگی و نزری است پس

باید بررسی شود.

$$n < 1 \Rightarrow \tan \frac{3\pi}{4} = -1 \quad (۱) \quad n > 1 \Rightarrow \frac{(n-1)(n+2)}{a(1-n)} = \frac{3}{a}$$

$$(۲) \Rightarrow -1 = \frac{3}{a} \Rightarrow \frac{3}{a} = 1 \Rightarrow a = 3$$

در [۵ و ۱] برسته است

$$n > \omega \Rightarrow b(\omega - \lfloor -n \rfloor) = b$$

و نقطه پیرنگی و نزری است

$$(۳) \quad n < \omega \Rightarrow \frac{a \tan \frac{(n-1)\pi}{2}}{a(1-n)} = \frac{2\omega + \frac{3}{2}}{3a - 6} = \frac{2n}{-12} = \frac{-7}{3}$$

پس باید بررسی شود.

$$(۴) \Rightarrow 1 \cdot b = \frac{-7}{3} \Rightarrow b = \frac{-7}{3} \Rightarrow n \cdot b = \frac{-7}{3} \Rightarrow a^3 = -\frac{7}{3}$$

(۴)

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

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

$$- a = b$$

تابع به فرم برابری است و پیرنگی نیز است پس برابری آن باید ازین برور

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

(۱) تابع در حالت برکت است و چون سوال در R نیز پرسیده است پس Q

$b \leq 0$ بوده است، در نتیجه

$$f(a) = b[a^2 - a] - 2a - b \Rightarrow f(a) = -2a$$

تابع ثابت می شود

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

$f(b) = f(a)$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - m + n}{a - x} ; x \neq a \\ 2 ; x = a \end{cases}$$

(۴)

$$f(a) = \lim_{x \rightarrow a} \frac{x^2 - m + n}{a - x} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{2x}{-1} = -2a$$

پس $2 = -2a$

$(x - a)$

در حالت بار اول عامل $\Rightarrow$ استیم تا خارج فاکتور شود $\Rightarrow$ انتقاری: بررسی می شود

$$\Rightarrow \frac{(x-a)(a-2a)}{(a-x)} = 2a - n \xrightarrow{x=a} 2a - a = a = 2$$

$2a - n = 2$

$$\Rightarrow (x-a)(a-2a) = n^2 - 2a^2 \Rightarrow m = 2a^2, n = 2a^2$$

$$\Rightarrow n - m = 2a^2 - (-2a^2) = 4a^2 \xrightarrow{a=1} 4$$

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

(۷)

از عدد اعشاری نیمه مادر

مجموعه اعداد صحیح و کسرها

برای این مورد

$$\left. \begin{aligned} f(1^+) &= (1-a) + (2a^2 - 1) \\ f(1^-) &= (1-a)(0) - 2a^2 + 1 \end{aligned} \right\} = 2a^2 - a + 1 = 2a^2 + a - 2a = a^2$$

$a = 1$

① $f(1) = b \sin\left(\frac{\pi}{1}\right) = 0$ غلط

② $f\left(\frac{1}{2}\right) = b \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) = b \Rightarrow -b \neq (1-a) + (-2a^2) \Rightarrow b \neq \frac{1}{2}$

$$P(n) = \begin{cases} \frac{|n^r + m n - m - 1|}{m |n^r - 1| + |n - 1|} & ; n \neq 1 \\ \frac{m}{m+r} & ; n = 1 \end{cases} \quad (A)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{|n^r + m n - m - 1|}{m |n^r - 1| + |n - 1|} = \frac{|n^r + m n - m - 1|}{|n - 1| (m |n + 1| + 1)} \cdot \frac{|n - 1| |n + m + 1|}{|n - 1| (m |n + 1| + 1)}$$

$$\xrightarrow{n=1} \frac{|n + m + 1|}{m |n + 1| + 1} \xrightarrow{n=1} \frac{|m + 2|}{r(m + 1)} \xrightarrow{\text{نقطة 1}} \frac{|m + 1|}{r(m + 1)} \xrightarrow{n=r} \frac{m}{m+r}$$

$$\begin{aligned} \text{① } m < -r &\Rightarrow m^r \in m + \varepsilon, r m^r + m \Rightarrow m^r - r m - \varepsilon = 0 \Rightarrow (m + \varepsilon)(m - \varepsilon) \\ \text{② } m < -r &\Rightarrow -m^r \in m - \varepsilon, r m^r + m \Rightarrow r m^r + m + \varepsilon = 0 \Rightarrow \left[m \in \varepsilon, -1 \right] \end{aligned}$$

→ Δ < 0

جواب ندارد

$$\lim_{n \rightarrow \frac{1}{m} = -1} P(n) = \frac{|n^r \varepsilon m - \varepsilon - 1|}{\varepsilon |n^r - 1| + |n - 1|} = \frac{1}{r} \quad (E)$$

دو حالت خواص است

$$\lim_{n \rightarrow \frac{1}{m} = \frac{1}{\varepsilon}} P(n) = \frac{|n^r \varepsilon m - \omega|}{\varepsilon |n^r - 1| + |n - 1|} = \frac{|\frac{1}{14} - \varepsilon|}{\frac{1}{\varepsilon} + \frac{1}{14}} \cdot \frac{4r}{40}$$

$$f(x) = \frac{\sqrt{3}|ax+a|}{|a^3+(n-1)x+a^3|} \quad R = \{a\} \quad a^3+a(n-1)+a^3 \div a \quad (9)$$

تقریب سر

$$a^3+a(n-1)+a^3 \div a \Rightarrow b^3 - \epsilon a C \epsilon 1 \div 1 - \epsilon m \epsilon 1 \div 9 - \epsilon m \epsilon 1 \Rightarrow m = \frac{9}{\epsilon} \Rightarrow a = \frac{1}{\epsilon}$$

یک جواب

$$f(x) = \frac{\sqrt{3}|-1/x-1|}{|x^3+1/x+1|} \Rightarrow \lim_{x \rightarrow -1} \sqrt{3} \left(\frac{1}{x} + 1 \right) \text{ h.p.} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{1} = \frac{\sqrt{3}}{1} = \frac{\epsilon \sqrt{3}}{0}$$

$x \rightarrow -1 \quad x^3 + \frac{1}{x} + 1 \quad \frac{1}{x} + 1 \quad \frac{0}{1}$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^3+|a|}{x^3+|a|} & ; a \neq 0 \text{ تقریب نیست} \\ \frac{xa-1}{xa+1} & ; a=0 \end{cases} \quad (10)$$

تقریب سر $\Rightarrow f(x) = \frac{x^3+x}{x^3+ax} \div x \Rightarrow \frac{x+1}{x+a} = \frac{1}{a}$

$$\Rightarrow \frac{1}{a} = \frac{xa-1}{xa+1} \Rightarrow xa+1 \leq xa^2-a \Rightarrow xa^2-xa-1 \leq 0 \Rightarrow a \leq \frac{1}{x}$$

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