

نام و نام خانوادگی لیکن باید نام منفی شود پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۰ کلاس دوازدهم ۱۳۹۸

عبارت صدمت باید نام منفی شود

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

$$\text{صدمت} = \sqrt{4x^2 + 4x + \frac{3}{4}} = \sqrt{\frac{3}{4}(4x+1)^2} = \sqrt{\frac{3}{4}} |4x+1|$$

$$\text{مخرج} = |4x^2 + a^2|$$

$$f(x) = \frac{\sqrt{\frac{3}{4}} |4x+1|}{|4x^2 + a^2|}$$

$$|4x+1| = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{4} \Rightarrow a = -\frac{1}{4} \Rightarrow f\left(-\frac{1}{4}\right) = f\left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{\sqrt{\frac{3}{4}} |4x+1|}{|4x^2 + (-\frac{1}{4})^2|} = \frac{2+ab}{\sqrt{\frac{3}{4}}}$$

$$\Rightarrow 2\sqrt{2}+ab = \frac{2\sqrt{4}}{\sqrt{3}} \Rightarrow ab = \frac{\sqrt{3}}{3} \Rightarrow \boxed{b = \frac{\sqrt{3}}{4}}$$

تابع کسری ۱ نامیده است که اگر در آنجا صدمت ۱ باشد صدمت ۱ و غیره ۱ باید ۱ شود

$$\begin{cases} x^2 + ax + b \xrightarrow{x=1} 1 + a + b = 0 \\ ax^2 - ax + b \xrightarrow{x=1} a - a + b = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} b = -3 \\ a = 2 \end{cases} \Rightarrow \boxed{\frac{-3-4}{-3}} = \boxed{-3}$$

$$\text{آر } x=1 \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\frac{(x-1)(x+2)}{x^2+x-2}}{a(1-x)} = \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{(x+2)}{x^2+x-2} = \frac{3}{-1} = -3 \Rightarrow a = 3$$

$$\text{آر } x=\infty \Rightarrow \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{1}{x^2+x-2}}{a(1-x)} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x^2+x-2} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x^2} = 0 \Rightarrow b = \frac{-3}{10} = \frac{-3}{10}$$

$$ab = 3 \times \frac{-3}{10} = \boxed{\frac{-9}{10}}$$

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

$$\Rightarrow a + b[a+1] \Rightarrow \text{برکت باید} \Rightarrow a+b=0 \Rightarrow b=-a \Rightarrow f(x) = (a-a)[x] + a - a[a+1]$$

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

تابع برکت و بیگانه نقطه نامیده دارد $c = b = 0$ $f(x) = -2a$

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

تابع ما بید در اعداد صحیح لیست باشد $c = n$ اعداد صحیح در نظر می گیریم

$$x=n$$

$$\lim_{x \rightarrow n^+} = n(1-a) + (3a^2-1)(-n-1) \quad \left. \begin{array}{l} \text{مدر است} \\ \text{میب} \\ \text{برابر} \end{array} \right\} \Rightarrow 1-3a^2 = a-1 \Rightarrow 3a^2+a-2=0$$

$$\lim_{x \rightarrow n^-} = (n-1)(1-a) + (-n)(3a^2-1)$$

$$f(n) = b \sin\left(\frac{n}{3}\right) = b \sin\frac{\pi}{3} = -b \Rightarrow -b = \frac{1}{3} \Rightarrow b = -\frac{1}{3} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{\frac{2}{3}}{-\frac{1}{3}} = -2$$

سوال ۱۰ لا جوابی

شده:

$$f(2a) = 0 \Rightarrow 2a^2 + 2ma + n = 0$$

$$a^2 + am + n = 0$$

$$2a^2 + 2ma + n = a^2 + am + n \Rightarrow a^2 + am = 0 \Rightarrow a(a+m) = 0$$

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{2x+m}{-1} = 2 \Rightarrow 2a+m = -2 \Rightarrow 2\left(-\frac{m}{2}\right) + m = -2 \Rightarrow m = -4 \Rightarrow a = 2$$

$$2a^2 + 2ma + n = 0 \Rightarrow n = 8 \Rightarrow n-m = 12$$

$$f(x) = \frac{|x+1|}{|x+1|} = 1 \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 1} \frac{|x+1|}{|x+1|} = 1$$

$$(m+2)^2 = m(2m+1) \Rightarrow m^2 - 2m - 4 = 0 \Rightarrow m = 4 \text{ or } m = -1 \Rightarrow f(x) = \frac{|x^2+2x-5|}{2|x^2-1|+1} = \frac{1-\frac{4^2}{14}}{\frac{9}{2}} = \frac{1}{8}$$

$$a^3 + (m-2)a + a^2 = 0 \Rightarrow a(a^2 + m - 2 + a) = 0 \Rightarrow a^2 + a + (m-2) = 0$$

خ ق ق کنده تابع نامعزات $a=0$

معزات را هم باید کند (مفره داریم)

$$\sqrt{3}|a^2+a|=0 \Rightarrow a = -1 \Rightarrow m = 2$$

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \frac{\sqrt{3}|x-1|}{|x^3+1|} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2+|x|}{x^2+a|x|} = \frac{2a-1}{2a+2} \Rightarrow \frac{0+1}{0+2} = \frac{2a-1}{2a+2} \Rightarrow a = 2$$

خ ق ق کنده تابع نامعزات $a = -\frac{1}{2} \rightarrow$ معزات را هم باید کند (مفره داریم)

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} = \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{|\frac{1}{2}|+1}{|\frac{1}{2}|+2} = \frac{3}{5}$$