

امروز او هم شاعر کالیف رو به نمایش گذاشت اما همونقدر که معلوم می شد
 ۱۹,۵
 ۱. شایع بی نقص نیست!

دامنه (۱) (۲)
 $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x}} - \frac{x}{x-1}$ $x \neq 0$
 $x \neq 1$

$\frac{x-1}{x} - \frac{x}{x-1} > 0 \Rightarrow \frac{x-1}{x} > \frac{x}{x-1} \Rightarrow (x-1)^2 > x^2$
 $x^2 - 2x + 1 > x^2 \Rightarrow -2x + 1 > 0 \Rightarrow 1 > 2x \Rightarrow \frac{1}{2} > x$
 (برای حل اینجور سوالات حتما باید خارج مشترک بگیریم)

به این راه حل رو قبلاً نوشته بودم ریشه $\frac{1}{2}$ رو هم یاد
 اما نتیجه گیریش غلطه!
 ۱. بزرگترین: $\frac{(x-1)^2 - x^2}{x(x-1)} = \frac{-2x+1}{x(x-1)}$
 ریشه ها و اد $\frac{1}{2}$ اند

$\frac{0}{+} - \frac{1}{-} + \frac{1}{+} =$ $\checkmark$ $D_f = (-\infty, 0) \cup [\frac{1}{2}, 1)$

ب) $f(x) = \frac{1}{x+1} - \frac{2}{x}$ $\Rightarrow$ کسرهای ریشه های مشترک
 $\frac{2}{x+1} + \frac{1}{x+2}$ حذف کرد از دنا

$x \neq -1$ $x \neq 1$
 $x \neq 0$ $x \neq -2$ $\frac{2}{x+1} + \frac{1}{x+2} \neq 0 \Rightarrow \frac{2}{x+1} \neq -\frac{1}{x+2}$

$\frac{2}{x+1} \neq -\frac{1}{x+2} \Rightarrow 2(x+2) \neq -(x+1) \Rightarrow 2x+4 \neq -x-1 \Rightarrow 3x \neq -5 \Rightarrow x \neq -\frac{5}{3}$

$\frac{2}{x+1} + \frac{1}{x+2} = 0 \Rightarrow \frac{2(x+2) + (x+1)}{(x+1)(x+2)} = \frac{3x+5}{(x+1)(x+2)} \neq 0$

$3x+5 \neq 0 \Rightarrow x \neq -\frac{5}{3}$ $D_f = \mathbb{R} - \{-1, 0, -2, -\frac{5}{3}\}$

Subject.

Day. Month. Year.

$$f(x) = \sqrt{\left(\frac{1}{x}\right)^2 - 9} \quad \left(\frac{1}{x} - 3 \right) \left(\frac{1}{x} + 3 \right)$$

$x^2 - 9 = 0 \Rightarrow x = 3$
 $x = 3 \Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{3}$
 $\frac{1}{3} - 3 = -\frac{8}{3}$
 $\frac{1}{3} + 3 = \frac{10}{3}$
 $\frac{1}{x} = 3 \Rightarrow x = \frac{1}{3}$
 $\frac{1}{3} - 3 = -\frac{8}{3}$
 $\frac{1}{3} + 3 = \frac{10}{3}$

$$\left(\frac{1}{x}\right)^2 - 9 = 0$$

$$\left(\frac{1}{x}\right)^2 = 9 \Rightarrow \left(\frac{1}{x}\right) = \pm 3 \Rightarrow x = \pm \frac{1}{3}$$

$$\sqrt{x-1} + \sqrt{y+1} = 3$$

$$\text{Max } \sqrt{x-1} = 3 \Rightarrow x-1 = 9 \Rightarrow x = 10$$

$$\text{Min } \sqrt{x-1} = 0 \Rightarrow x = 1 \quad \text{Domain } [1, 10]$$

$$f(x) = \frac{\log_e (x^2 - x - 2)}{\sqrt{x^2 - 1} + 1}$$

$$\sqrt{x^2 - 1} > 0 \Rightarrow x^2 - 1 > 0 \Rightarrow x > 1 \text{ or } x < -1$$

$$\sqrt{x^2 - 1} \neq -1 \Rightarrow \text{impossible}$$

$$\text{Domain } (-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$$

حل المسألة: $x = -2 \Rightarrow 3 - 2a - 9 = 0 \Rightarrow -2a - 6 = 0 \Rightarrow a = -3$
 حل المسألة: $x = 2 \Rightarrow 3 - 2a - 9 = 0 \Rightarrow -2a - 6 = 0 \Rightarrow a = -3$

$$3 - 2a - 9 = 0 \Rightarrow -2a - 6 = 0 \Rightarrow a = -3$$

$$-x^2 - \frac{1}{x} + 3$$

Subject.

$$-25 - \frac{1}{4}u + 15 = 0 \quad \Delta = b^2 - 4ac \Rightarrow$$

Day. Month. Year.

$$\Delta = \frac{1}{4} - \frac{b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{1 \pm \sqrt{1}}{2} = \frac{1 \pm 1}{2} \Rightarrow \frac{1}{2} \text{ or } -\frac{1}{2}$$

$$D_f = \left[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right]$$

$$a+b = 1$$

$$\frac{-1}{-1} + \frac{1}{-1} = -2$$

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

$$g(u) = \sqrt{f(u) - u}$$

$$f(u) = \begin{cases} u-1 & u \geq 1 \\ u+1 & u < 1 \end{cases}$$

$$u \geq 1 \Rightarrow g(u) = \sqrt{u-1-u} = \sqrt{-u-1} \Rightarrow \sqrt{-(u+1)}$$

$$u < 1 \Rightarrow g(u) = \sqrt{u+1-u} = \sqrt{1} = 1$$

$$\frac{-1}{-1} + \frac{1}{-1} = -2$$

$$D_f = [-1, +\infty)$$

$$f(a) = f(-1) + a$$

$$f(u) = \begin{cases} (a+1)(u+1) & u \geq 1 \\ (u+1) & u < 1 \end{cases}$$

$$f(a) = Va + V \quad f(-1) = -1 + 1a$$

$$1 \leq a + 1 \leq -1 + 1a + a \Rightarrow 1 \leq a \leq -1 \Rightarrow a = -1$$

$$f(u) = \sqrt{u + \frac{1}{\sqrt{u}}} + 1 \Rightarrow \left(\sqrt{u + \frac{1}{\sqrt{u}}}\right)^2$$

$$f(\sqrt{2}-\sqrt{3}) = \left(\sqrt{\sqrt{2}-\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{\sqrt{2}-\sqrt{3}}}\right)^2$$

$$f(\sqrt{2}+\sqrt{3}) = \left(\sqrt{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{\sqrt{2}+\sqrt{3}}}\right)^2$$

$$\sqrt{2}-\sqrt{3} + \sqrt{2}+\sqrt{3} + 2 + 1 = (\sqrt{2}-\sqrt{3})^2 + 1$$

$$\frac{((\sqrt{2}-\sqrt{3})^2 + 1) \times (\sqrt{2}+\sqrt{3}) + (\sqrt{2}+\sqrt{3}) + ((\sqrt{2}+\sqrt{3})^2 + 1) \times (\sqrt{2}-\sqrt{3})}{2-\sqrt{3}}$$

Subject.

 $(\sqrt{x+\sqrt{x}})(x-\sqrt{x})$

Day. Month. Year.

$$\frac{(x-\sqrt{x})(\sqrt{x}-\sqrt{x}) + \sqrt{x+\sqrt{x}} + (\sqrt{x+\sqrt{x}})^{\frac{1}{2}} \sqrt{x-\sqrt{x}} + \sqrt{x-\sqrt{x}}}{x-\sqrt{x}}$$

$$\frac{(x-\sqrt{x})(\sqrt{x-\sqrt{x}} + \sqrt{x+\sqrt{x}}) + (\sqrt{x+\sqrt{x}} + \sqrt{x-\sqrt{x}})}{x-\sqrt{x}}$$

$$\frac{(\sqrt{x-\sqrt{x}} + \sqrt{x+\sqrt{x}})(1 + x - \sqrt{x})}{x-\sqrt{x}}$$

$$x f(x) - x f(-x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^x - n \Rightarrow n \leq n \times x$$

$$n \leq -x \Rightarrow x f(-x) - x f(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^x + n \quad x^x$$

$f(x)$ (A)
1, 1, 1, 1

$$\left. \begin{aligned} x f(x) - x f(-x) &= 1 \cdot n^x - x n \\ y f(x) - y f(-x) &= 1 \cdot n^x + x n \end{aligned} \right\} \Rightarrow x f(x) = 1 \cdot n^x + n$$

$$f(x) = \frac{1 \cdot n^x + n}{-x} \Rightarrow \frac{x(10x+1)}{x} = -x^x - \frac{n}{x}$$

$$n \leq -x \Rightarrow (0) f(-x) - x f(0) = f(0) \quad (9)$$

$$y f(0) = \sum_{n=1}^{\infty} (x^x) + 1 \cdot n + x n \Rightarrow y f(0) = 1 + \sum_{n=1}^{\infty} n - 1$$

$$n=0 \Rightarrow x f(0) - x(0) f(x+y) = \sum_{n=0}^{\infty} (x^x) - n(0) + 1 \cdot n - 1$$

$$\left. \begin{aligned} 1 \cdot f(0) &= \sum_{n=1}^{\infty} 1 + 1 \cdot n - x^x \\ y f(0) &= 1 + \sum_{n=1}^{\infty} n - 1 \cdot x^x \\ x f(0) &= x \cdot n - 1 \cdot x^x \end{aligned} \right\} \quad 1 f(0) = \infty \quad \left(f(0) = \frac{\infty}{1} = 9, 18 \right)$$

$$-1 \cdot f(0) = 1 \cdot n + x$$

$$n = \sum_{n=1}^{\infty} 1$$

$$n \leq -1 \Rightarrow x f(-1) = \frac{x + 1 \cdot x + x^x}{-1} = -1 \cdot 1$$

$$f(-1) = 9$$

Arman

سین ریسی

$$a \times b = 1$$

$$a = 2 + \sqrt{3} \quad b = 2 - \sqrt{3}$$

با سین جدید برای سوال ۷۰ :

$$f(a) + f(b) = (\sqrt{a} + \sqrt{b}) + \left(\frac{1}{\sqrt{a}} + \frac{1}{\sqrt{b}} \right) + 1 = (\sqrt{a} + \sqrt{b}) + \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{\sqrt{ab}} + 1$$

$$f(a) + f(b) = 2(\sqrt{a} + \sqrt{b}) + 1$$

$$(\sqrt{a} + \sqrt{b})^2 = a + b + 2\sqrt{ab} = 2 + 2 = 4 \Rightarrow \sqrt{a} + \sqrt{b} = 2$$

در نتیجه این فرمول ها که سعی شد با کوفس و به صورت

$$f(a) + f(b) = 2(\sqrt{a} + \sqrt{b}) + 1$$

$$\Rightarrow 2\sqrt{4} + 1$$

✓

این یک دو سه روز نوبت بگذشت

معاون اکرم به صوفیا و سحرین با دین دست

هرگز غم از روز مرا باید داشت

روزی که نباشد و روزی که گذشت

"خدا"

* آه به خطی و حسری به بزرگی خود سفید ||| " : :