

14, 25 آفین:

نام و نام خانوادگی: صبا ادم پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره: کلاس: دوازدهم ری

1) $f(-x) - x f(x) = 2|x| + 1$ $\Leftrightarrow x f(-x) - x^2 f(x) = x(2|x| + 1)$
 $x f(x) + x f(-x) = 2|x| + 1$
 $\text{با } x \text{ ضرب کنیم}$
 $\text{③, ①, ②} : [x f(-x) - x^2 f(x)] - [f(x) + x f(-x)]$
 $-x^2 f(x) - f(x) = 2|x|x + x - 2|x| - 1 \rightarrow f(x) = \frac{(1-x)(2|x|+1)}{x^2+1}$

$x=0 \rightarrow f(0) + f(0) = 1 \rightarrow f(0) = \frac{1}{2}$ $f(x) = x^2 - 3x + \frac{1}{2}$
 $f(x^2) = x^4 - 3x^2 + \frac{1}{2}$

$y = \frac{x^2 + x + 2}{x-1} \rightarrow xy - y = x^2 + x + 2 \rightarrow x^2 + x(1-y) + y + 2 = 0$
 $x = \frac{-1+y \pm \sqrt{(1-y)^2 - 4(y+2)}}{2}$ $(1-y)^2 - 4(y+2) \geq 0 \rightarrow y^2 - 4y - 7 \geq 0$
 $+ \quad | \quad - \quad | \quad +$ $R = (-\infty, -1] \cup [7, +\infty)$

الف) $x_{\min} = -\frac{b}{2a} = \frac{\infty}{2} \rightarrow y_{\min} = \frac{-1}{2} \quad R = [-\frac{1}{2}, +\infty)$
 ب) $\sqrt{-x^2 + 4x - 5}$ $\rightarrow x_{\max} = -\frac{b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2 \quad R = \sqrt{[-5, 4]} = [0, 2]$
 ج) $\sqrt{x^4 - 3x^2 + 2x + 1}$ $\rightarrow R = [0, +\infty)$
 د) $y = \log(x^2 - 4x^2 + 7x + 4)$ $R = \mathbb{R}$

الف) $R = \left\{ \frac{a}{x} \right\} = R = R - \left\{ \frac{4}{x} \right\}$
 ب) $y = \frac{x+1}{x-2} \rightarrow R = \mathbb{R} - \left\{ \frac{1}{2} \right\} \rightarrow \sqrt{\frac{x+1}{x-2}} = [0, +\infty) - \left\{ \frac{1}{2} \right\}$
 ج) $\frac{x^2+3+1}{\sqrt{x^2+3}} = \sqrt{x^2+3} + \frac{1}{\sqrt{x^2+3}} \quad R = \left[\frac{2}{\sqrt{3}}, +\infty \right)$
 د) $x^2 + 4 + \frac{1}{x^2+4} - 4 \quad \min_{x \in \mathbb{R}} \left[4 + \frac{1}{x^2+4} \right] = \left[\frac{17}{4}, +\infty \right) - 4 = \left[\frac{1}{4}, +\infty \right)$

$$x^2y - y = x^2 + \varepsilon \rightarrow x^2(y-1) = x^2 + y \rightarrow x^2 = \frac{x^2 + y}{y-1}$$

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

$$R = (-\infty, -1] \cup (1, +\infty)$$

$$y = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1} \quad \text{می توانیم منقسم کرد} \quad R = (-\infty, -1] \cup (1, +\infty)$$

$$y = \frac{1 \sin x + 1}{\sin x - 1} \quad \begin{matrix} \sin x = -1 & \frac{1}{-1} = -1 \\ \sin x = 1 & \frac{1}{-1} = -1 \end{matrix} \quad R = [-1, 1]$$

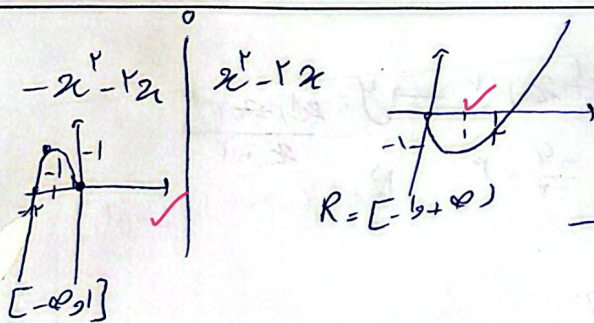
$$الف) y = \left| \frac{x^2 - 1}{x} \right| \quad R = [0, +\infty) \quad \text{جواب درست است}$$

$$ب) \sqrt{\frac{9(x-1)}{x(x-1)}} = \sqrt{\frac{9}{x}} = \frac{3}{\sqrt{x}} \rightarrow R = \left\{ \frac{3}{\sqrt{x}} \right\}$$

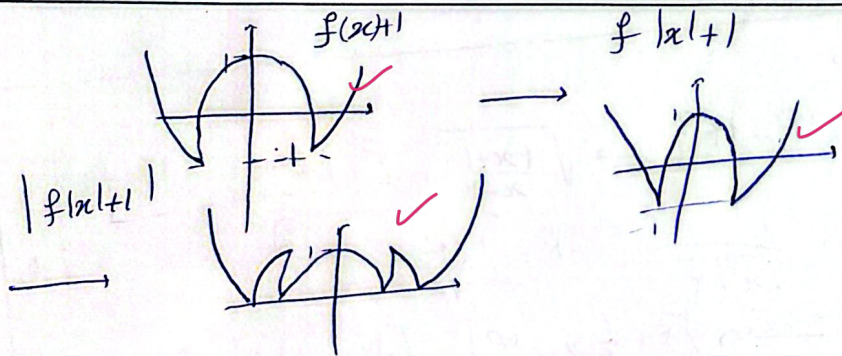
را حل!

ازجا معلوم همه اعداد
در مجموعه است.

صفتی بعد...



$$R = [-1, +\infty) \quad U \quad R$$



۸- اول برد عبارت داخل قدر مطلق

رو حساب می کنیم بعد قدر مطلق می گیریم

فقط حواسه باشه که $y = \frac{3}{4}$ هم هست داخل برد

$y = -\frac{3}{4}$ عضو برد عبارت داخل قدر مطلق هست و وقتی قدر مطلق بگیریم $y = \frac{3}{4}$

روید به نمودار

