

انوار

$$n = n \left(f(-n) - n f(n) = 2|n| + 1 \right) \quad (1)$$

$$\Rightarrow -n f(-n) + n^2 f(n) = -2n|n| - n$$

$$\Rightarrow (f(n) + n f(-n) = 2|n| + 1)$$

$$\Rightarrow n^2 f(n) + f(n) - 2n|n| - n = 2|n| + 1$$

$$\Rightarrow f(n) = \frac{-2n|n| - n + 2|n| + 1}{n^2 + 1}$$

$$\text{if } n > 0 \Rightarrow \frac{-2n^2 - n + 2n + 1}{n^2 + 1} \Rightarrow f(n) = \frac{-2n^2 + n + 1}{n^2 + 1}$$

$$\text{if } n < 0 \Rightarrow \frac{2n^2 - n - 2n + 1}{n^2 + 1} \Rightarrow f(n) = \frac{2n^2 - 3n + 1}{n^2 + 1}$$

$$f(n) + f(0) = n^2 - 3n + 4 \quad (2)$$

$$f(n^2) = ?$$

$$\xrightarrow{n=0} 2f(0) = 4 \Rightarrow f(0) = 2 \Rightarrow f(n) = n^2 - 3n + 4$$

$$(n = n^2) \Rightarrow n^2 - 3n^2 + 4$$

$$\Rightarrow f(n^2) = n^4 - 3n^2 + 4$$

ب از ترشح می پاک کن برای خدا که خاطر من به هزاران گنه موسوس شد

ولادت حضرت زینب (س) (۵۵ ق) و روز پرستار



سه شنبه

۶ جمادی الاولی

28 October

Week 33

$$y = \frac{n^2 + n + 1}{n - 1}$$

$$\rightarrow y(n - 1) = n^2 + n + 1 \Rightarrow n^2 + n - n^2 - n - 1 = -1$$

$$n(y - 1) = n^2 + n + 1$$

$$\Rightarrow n^2 + (y - 1)n + 1 = 0 \quad \Delta = \frac{-y + 1 \pm \sqrt{(y - 1)^2 - 4(1)}}{2}$$

$$\rightarrow (y - 1)^2 - 4 \geq 0 \Rightarrow y^2 - 4y - 3 \geq 0$$

$$(y - 3)(y + 1) \geq 0 \quad \begin{array}{c} -1 \quad 3 \\ + \quad - \quad + \end{array} \quad R_f = (-\infty, -1] \cup [3, +\infty)$$

$$\text{الف) } a = \frac{-b}{2a} = \frac{+3}{2} = n_{\text{ext min}}$$

$$y = \frac{n^2 + n + 1}{n - 1} \xrightarrow{n = \frac{3}{2}} 2 \times \frac{3}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} + 1 = \frac{3}{2} - \frac{9}{4} + 1 = \frac{3}{4} - 1 + 1 = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} + 1 = \frac{7}{4} = y_{\text{min}}$$

$$R_f = \left[\frac{7}{4}, +\infty \right)$$

$$y = \frac{n^2 + n + 1}{n - 1} \quad n_{\text{min}} = \frac{-1}{-2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} - 0 = \frac{3}{4} = y_{\text{min}} \Rightarrow R_f = \left[\frac{3}{4}, 2 \right]$$

ملاحظه کارگاه و من خراب کجا بین تفاوت ره که کجاست تا به کجا $R_f = \left[\frac{3}{4}, 2 \right]$ و نا y_2



چهارشنبه

۷ جمادی الاولی

29 October

Week 33

$$y = \sqrt{x^2 - 3x^2 + 4x + 1}$$

(ع)

$$\rightarrow R_y = [0, +\infty) \rightarrow \text{محدوده دامنه}$$

$$y = \log(x^3 - 4x^2 + 5x + 4)$$

بزرگترین توان فرد است
برده عبارت IR

$$\log^{\text{IR}} \rightarrow y = \log(0, +\infty) \rightarrow R_y = \text{IR}$$



$$a) \quad x = \frac{y-1}{y-3} \rightarrow xy - 3x = y - 1 \rightarrow y = \frac{3x-1}{x-1}$$

$$R = \text{IR} - \left\{\frac{3}{2}\right\}$$

$$b) \quad y = \sqrt{\frac{x+1}{x-2}} \quad \xrightarrow{\text{محدوده دامنه}} \quad R = \text{IR} - \{2\}$$

$$\rightarrow R = [0, +\infty) - \{2\}$$

$$c) \quad y = \frac{x^2 + 4}{\sqrt{x^2 + 3}} = \frac{x^2 + 3 + 1}{\sqrt{x^2 + 3}} = \sqrt{x^2 + 3} + \frac{1}{\sqrt{x^2 + 3}}$$

$$\rightarrow \min \alpha = \sqrt{3} \Rightarrow R = \left[\sqrt{3} + \frac{1}{\sqrt{3}}, +\infty\right)$$

$$d) \quad x^2 + \frac{1}{x^2 + 4} - 3 \rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2 + 4}$$

مجموعه مجزای مجزور برابر از ۰ که با خورشید سازد هم و ثانی



پنج شنبه

۸ جمادی الاولی

30 October

Week 33

$$x^2 + x + \frac{1}{x^2 + x} - x \Rightarrow x^2 + x + \frac{1}{x^2 + x} > x + \frac{1}{x} - x$$

$$\Rightarrow y_{\min} = x + \frac{1}{x} - x = \frac{1}{x}$$

$$\Rightarrow D_y = \left[\frac{1}{x}, +\infty \right)$$

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

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

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

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

شهادت محمدحسین فهمیده (بسیجی ۱۳ ساله) - روز نوجوان و بسیج دانش آموزی



جمعه

۹ جمادی الاولی

31 October

Week 33

$$y = \frac{x^2 + x}{x^2 + 1} \xrightarrow{x^2 = -1} \frac{0 + x}{0 - 1} = -x$$

$$\xrightarrow{x^2 = +\infty} \frac{x \times \infty + x^2}{1 \times \infty - 1} = x$$

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

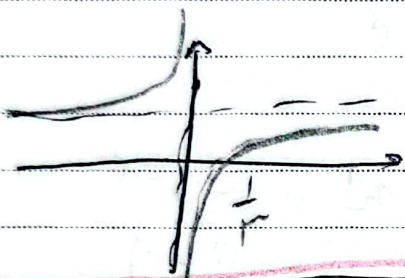
$$f(x) = \frac{x \sin x + 1}{\sin x - x} \quad \begin{matrix} \xrightarrow{\sin x = 1} \\ \xrightarrow{\sin x = -1} \end{matrix} \quad \begin{matrix} f(x) = \frac{x + 1}{1 - x} = -x \\ f(x) = \frac{x - 1}{-1 - x} = -\frac{1}{x} \end{matrix}$$

$$\Rightarrow P_f = [-1, -3] \cup [1, 3]$$

نمونه فرنی نور

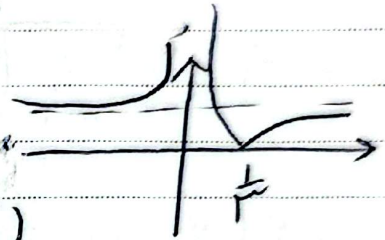
الف) $y = \left| \frac{x-1}{x} \right|$

(1) $y = \frac{x-1}{x}$



$y = \frac{x}{x}$

مقدار مطلق



$\Rightarrow R = [0, +\infty)$

ب) $y = \sqrt{\frac{x^2-1}{-x+2}}$

$\rightarrow y = \sqrt{\frac{x(x-1)}{2-x}}$ $\rightarrow y = \sqrt{\frac{x}{2}}$

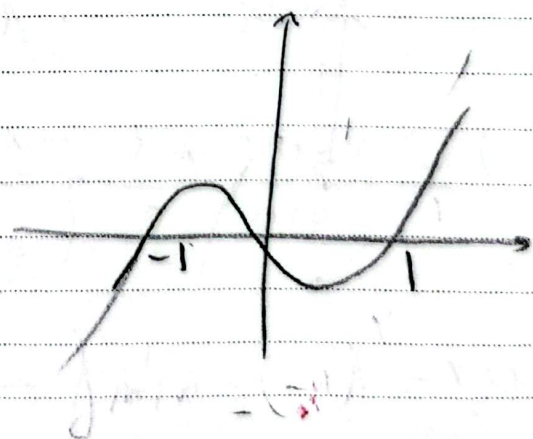
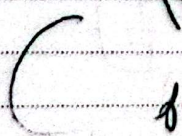
$x \neq 0$

$\rightarrow y = \frac{x}{x} \rightarrow R = \left\{ \frac{x}{x} \right\}$

ج) $y = x|x| - x$

$x > 0 \quad x^2 - x$

$x < 0 \quad -x^2 - x$



$\Rightarrow R = [0, +\infty)$

دل خسته من کمرش بهمتی هست نخواهد ز سکین دلان مومیایی

شهادت اولین شهید محراب، آیت الله قاضی طباطبایی به دست منافقان (۱۳۵۸ ه.ش.)

||

یکشنبه

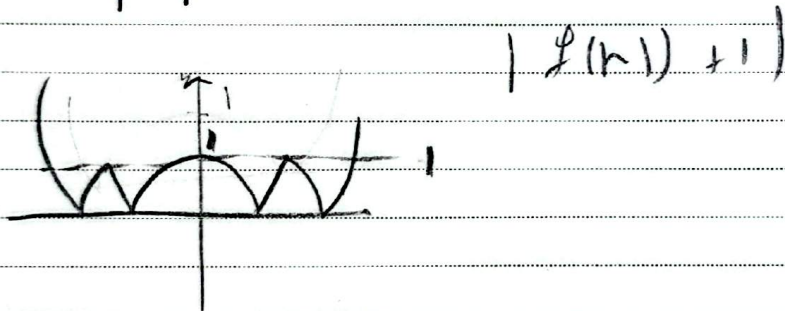
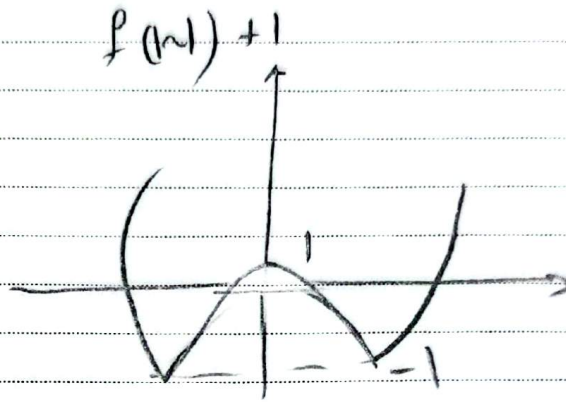
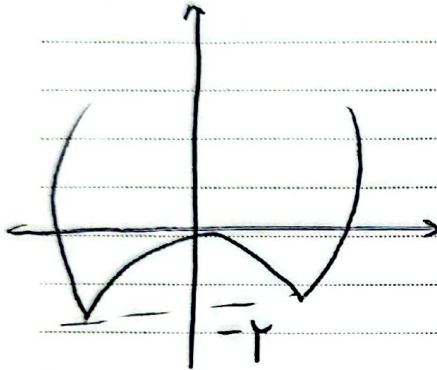
۱۱ جمادی الاولى

2 November

Week 34

(۱۰)

$$y = |f(x-1) + 1|$$



سایه افکند حالیا شب هجر تاج بازند شب روان خیال