

* تلف سدا مشابه امیر محمد نادر اراحدی است آخر قرار شود نمره صفر لحاظ می شود

صلح ثانی ۱۷/۷۵ به نام آنکه (ح) هفت آهفت فارم هم به R سطح ۴

$$\frac{x}{c} - \left\lfloor \frac{x}{c} \right\rfloor = A \quad 0 \leq A < 1 \rightarrow 0 \leq (2A)^2 < \varepsilon$$

(الف) ① $R_f = [0, +\infty)$ عبارت عدد صحیح فقط $R_f = [0, \varepsilon)$ ۱.۵ (۱.۵)

$f(x) = \left(x - 2 \left\lfloor \frac{x}{c} \right\rfloor \right)^2$
 طول و تغییر (عدد و تایی در)
 بعد تابع ندارد (تابع فقط از نظر طولی جابجایی نمود)

ب) $\log y = \sin n + \frac{1}{2}$ $-\frac{1}{2} \leq \sin n \leq \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{4} \leq \log y \leq \frac{3}{4} \rightarrow R_f = [1.25, 1.75)$ ۱

(۲) به فرم $\frac{a \square + b}{c \square + d}$ $\square_{\max} = +\infty \rightarrow f(x) = 1$
 $\square_{\min} = 0 \rightarrow f(x) = \frac{c}{a}$
 فیلچ رلیه $(-\infty, \frac{c}{a}] \cup (1, +\infty)$ ۱.۷۵

عبارت باید ناهنجاری $R_f = [0, \frac{c}{a}] \cup (1, +\infty)$
 $a+b+c = 0 + \frac{c}{a} + 1 = \frac{13}{9}$
 $\frac{2}{c} = \sqrt{\frac{\varepsilon}{a}}$

$f_{\min} \rightarrow f(1) = 2 + 2\sqrt{2} \rightarrow R_y = [2 + 2\sqrt{2}, +\infty)$ ۱.۵

(الف) ③ $f(x) = \left(x + \frac{1}{x} + 1 \right)^2 - 1 = \left(x + \frac{1}{x} + 1 - 1 \right) \left(x + \frac{1}{x} + 2 \right) \xrightarrow{x + \frac{1}{x} = t} t^2 + 2t$

exit $\begin{vmatrix} -1 \\ -1 \end{vmatrix} \rightarrow t = x + \frac{1}{x} \xrightarrow{D_f = (0, +\infty)} [2, +\infty) \rightarrow t = 2 \rightarrow f = 1$
 $R_f = [1, +\infty)$ (ب)

$f(x) = -\sin^2 x + 2 \sin x + 3$
 $\begin{cases} \min \sin x = -1 \rightarrow f(x) = 0 \\ \max \sin x = 1 \rightarrow f(x) = 4 \Rightarrow R_f = [0, 4] \\ -\frac{b}{2a} = 1 \rightarrow f(x) = 4 \end{cases}$ ✓

(۴) $f(x)$ یک دنباله حسابی با جمله اول $\frac{29}{3}$ و قدر نسبت $-\frac{1}{3}$ است: $S_n = \frac{n}{2} (a_1 + a_n)$ ۲

$$f(9) = 7 \rightarrow S_9 = \frac{9}{2} \left(\frac{+29}{3} + 7 \right) = \frac{9}{2} \times \frac{50}{3} = \underline{\underline{75}}$$

$$a=0 \quad b=1 \quad c=-2$$

نقطه عینیت

$$f(x) = e^{x^2} \quad \text{در } x=2 \quad \text{نقطه شل یک بازه است پس زیر اختلاف}$$

$$f(x) = e^{x^2} - 6ax + 5a \rightarrow f'(x) = 1 = 9a - 12a + 5a \rightarrow a=1 \rightarrow f(x) = x^2 - 4x + 5$$

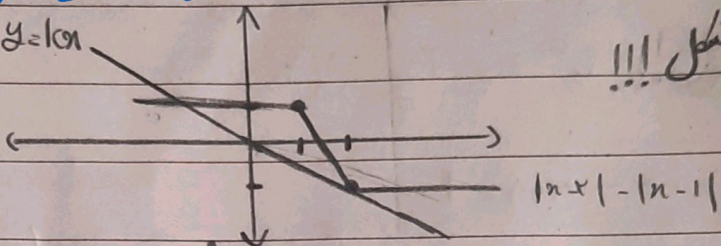
$$g(x) = \sqrt{-5x^2 + x - 1} \rightarrow \Delta(0, 0) \rightarrow \text{عبارت زیر رادیکال} \rightarrow R_g = \emptyset$$

$$g(x) = \sqrt{x^2 + 2} \rightarrow R_g = [2, +\infty)$$

$$x=2, y=-1$$

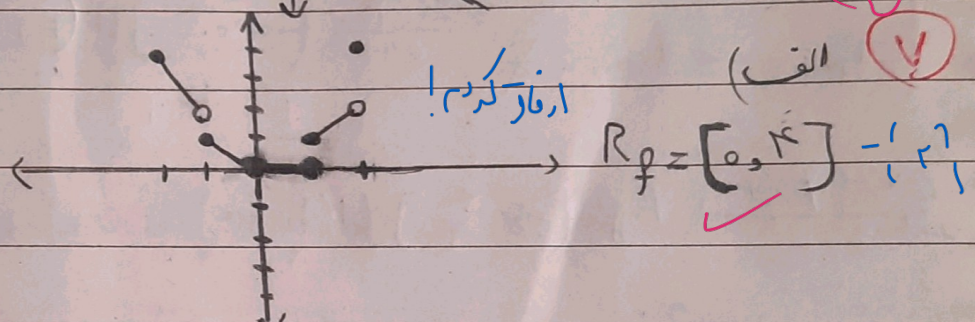
$$y=10x$$

$$k = -\frac{1}{4}$$



رسم شکل !!!

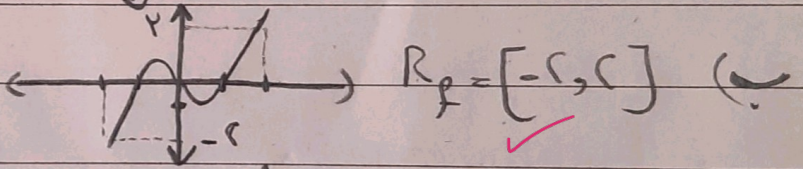
$$y = x[n] \begin{cases} -2n & (-2, -1) \\ -n & (-1, 0) \\ 0 & (0, 1) \\ n & (1, 2) \\ 2n & 2 \end{cases}$$



افزودن!

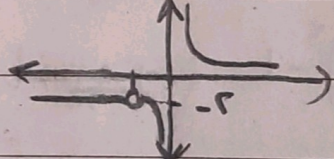
$$R_f = [0, 2] - \left\{ \frac{1}{2} \right\}$$

$$y = x/|x| - x \begin{cases} x^2 - x & x > 0 \\ -x^2 - x & x < 0 \end{cases}$$



$$R_f = [-2, 2]$$

$$y = \frac{x+1+n+1}{x^2+x} = \frac{2(x+1)}{x(x+1)} = \frac{2}{x}$$



$$R_f = \mathbb{R} - \{0, -2\}$$

برای $x=1$ تابع تقریبی شود و در دایره عینیت پس در برهم نیفتد

$$a+b = -2$$

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

$$\frac{a \square + b}{c \square + d} \rightarrow \begin{cases} \square_{\max} = \sqrt{x} = 0 \rightarrow f(x) = 3 \\ \square_{\min} = \sqrt{x} = +\infty \rightarrow f(x) = 1 \end{cases} \rightarrow R_f = (-\infty, 1) \cup [3, +\infty)$$

۳) دو عدد اعشاری هستند که x شان در دایره $f(x)$ نیست پس از ساده کردن تابع تقریبی شوند:

$$f(n) = \frac{n^p(n+p) - (n+p)}{(n+1)(n-1)} = \frac{(n+p)(n^p-1)}{n^p-1} = n+p \rightarrow \begin{cases} f(1)=p \\ f(-1)=1 \end{cases}$$

$$R_f = \mathbb{R} - \{1, p\} \xrightarrow{\text{ex.}} p+1 = p$$

مستقيم

boofi