

$$z = \frac{n}{y} \bar{r}_1 \quad (1)$$

$$\Rightarrow (R_p = [0, 1])$$

$$-1 \leq \sin x \leq 1 \Rightarrow r \leq \sin x + r \leq \omega \Rightarrow 10^w \leq \phi_0^{(\sin x + r)} \leq 10^\omega \Rightarrow R_f \in [10^w, 10^\omega]$$

مخرج ریشه دارد
عبارت $(-\infty, \frac{4}{9}]$ برای $n = -3$ یا $n = 3$

$$\Rightarrow a+b+c = 0 + \frac{v}{\gamma} + 1 = \boxed{\frac{a}{\gamma}}$$

$$\begin{aligned} \square^r + r \square & \begin{cases} m/m(z): \sqrt{r} & r + r\sqrt{r} \\ m_{\max}(z): +\infty & +\infty \\ m_{\min}(z): -\frac{r}{r(1)} = -1 & 0 \leq \varepsilon \end{cases} \Rightarrow R_f = [r + r\sqrt{r}, +\infty) \end{aligned}$$

$$-\square^r + r\square + r^2 \begin{cases} \min(\square) : -1 \rightarrow 0 \\ \max(\square) : 1 \rightarrow f \\ \text{odd} : -\frac{r}{r^2} = 1 \rightarrow f \end{cases} \Rightarrow R = [0, f]$$

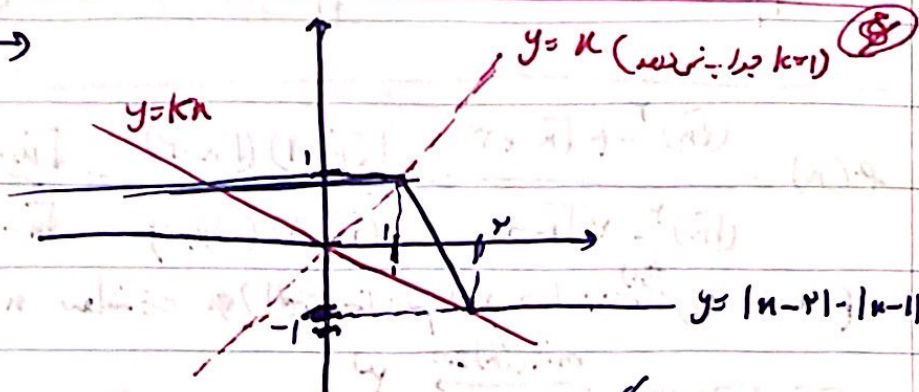
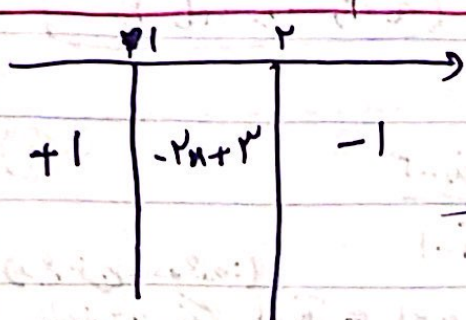
۴) هر تابع قطعی آری بهمانند اعداد طبیعی محدود شود و دنباله حابی است $(a = n \in \mathbb{N}, n \in \mathbb{Z})$

$$a_n = -\frac{1}{3}n + 10 \Rightarrow a_1 = -\frac{1}{3}(1) + 10 = \frac{29}{3} = 10 - \frac{1}{3}$$

$$a_9 = -\frac{1}{3}(9) + 10 = 7$$

در این دنباله ۹ تا ۱۰ در این دنباله است.

$$S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n) \Rightarrow S_9 = \frac{9}{2}(10 - \frac{1}{3} + 7) = 15$$



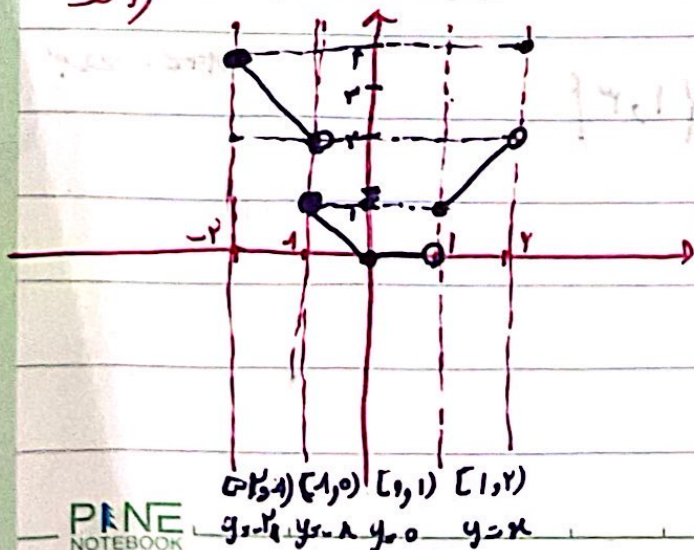
د خط kn خطی پیدا کردیم. در این خط ۲ نقطه بر خود داشته باشیم، تنها راهی که

چون kn بر خط $y = |n-2| - |n-1|$ باشد، چنانکه نقطه بر خود داریم. اگر بخواهیم با تابع قدر مطلق بالا این اثر را

بر قدر مطلق به ما بر قدر نگیرد، باید در محل تغییر ضابطه به یک نقطه ظاهر شود و به

$$k(0) = -\frac{1}{3} \Rightarrow k = -\frac{1}{3}$$

اند)

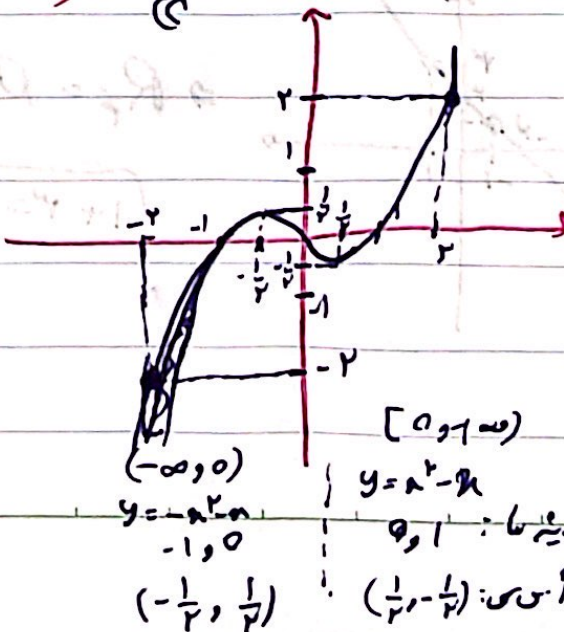


PINE NOTEBOOK

$$R = [0, 2) \cup (2, 4]$$

ب)

$$R = [-2, 2]$$



$$[0, 1] \cup [1, 2]$$

$$y = x^2 - x$$

ریشه ها: ۰، ۱

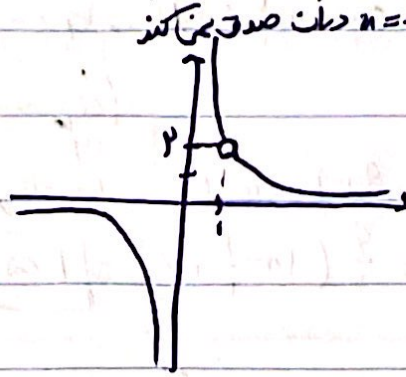
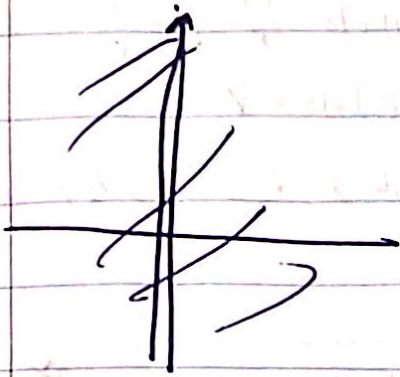
رأسی: $(\frac{1}{2}, -\frac{1}{4})$

$(-\frac{1}{2}, \frac{1}{4})$

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

① خروجی مشترک

تابع همان تابع بالاییه ما این تفاوت که $n = -1$ دیکه صدق نمیکنه



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

$$\Rightarrow a=0, b=2 \Rightarrow a+b=2$$

$$a=2, b=0, a+b=2$$

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

②

(دفعه خروجی داده شده)

پایه تغییرات که $n = 1 \leq \sqrt{n}$ بداند نیست (البته میخان هم $n=0$ بداند نیست تقریب نزدیکه)

$$\frac{0-3}{0-1} = 3$$

$$\begin{matrix} \min(\sqrt{n})=0 \\ \max(\sqrt{n})=+\infty \end{matrix}$$

خروجی رقیق دارد

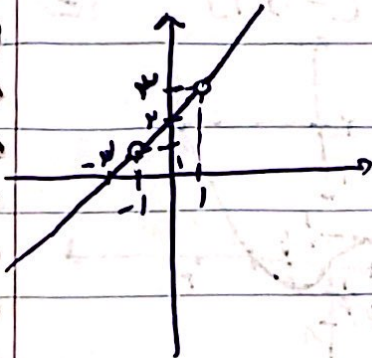
$$\Rightarrow R = (-\infty, 1) \cup [3, +\infty)$$

$$R_f = (-\infty, 1) \cup [3, +\infty) \quad \text{که البته همانا بر این توضیح داده شده که تابع با } \frac{\sqrt{n}-3}{\sqrt{n}-1} \text{ برابر است}$$

$$f(n) = \frac{n^3 + 2n^2 - 2 - 2}{n^3 - 1} = \frac{(n-1)(n+1)(n+2)}{(n-1)(n+1)} = n+2$$

③

ریشه های صورت با صفرهای مخرج با هم میخورن



$$\Rightarrow R_f = \mathbb{R} - \{1, 3\}$$

$$1+2=3$$

$$ax^2 + bx + c \geq 0$$

شرایط :

تنها در حالتی مورد نیاز است که عبارت زیر را دیکال فعلی باشد $(a=0)$

$$\Rightarrow bx + c \geq 0 \Rightarrow x \geq -\frac{c}{b} \Rightarrow D_f = \left[-\frac{c}{b}, +\infty\right) = [2, +\infty)$$

$$\Rightarrow -\frac{c}{b} = 2 \Rightarrow \boxed{c = -2b} \quad ; \quad f(x) = 1 \Rightarrow \sqrt{x^2 + c} = \sqrt{x^2 - 2b} = \sqrt{b} = 1$$

$$\Rightarrow \boxed{b = 1} \Rightarrow \boxed{c = -2}$$

$$\Rightarrow g(x) = \sqrt{x^2 + c} \Rightarrow x^2 \geq 0 \Rightarrow x^2 + c \geq c \Rightarrow \sqrt{x^2 + c} \geq \sqrt{c}$$

$$\Rightarrow \boxed{R_g = [2, +\infty)}$$