

$$1) f(r_{n+1}) + L(u+r) = r_n + L(r) = q$$

$$y = \sqrt{f(x) - u^2} \rightarrow R_f = ?$$

$$P(n) \leq n+1 \Rightarrow P(n+1) = n+1 + n+1 \leq n+1 + n+1$$

$$f(m) \sim m^{-\alpha} \rightarrow y = \sqrt{m - m^T} \rightarrow m - m^T \rightarrow \frac{-b}{pca} \approx \frac{1}{Y}$$

$$\rightarrow \frac{1}{r} - \frac{1}{r} < \frac{1}{r} \quad \text{für } r > 0 \rightarrow (-\infty, \frac{1}{r}] \quad \text{mit } \frac{1}{r} \in \mathbb{R} \quad \checkmark$$

$$Df \rightarrow \frac{x-y}{x-y} \rightarrow Df \in \mathbb{R} - \{-1, 1\} \rightarrow f\left(\frac{-y+x}{-1}\right) = \frac{(-1) - f(-1)}{-1+y} = \boxed{y}$$

$$R_{\neq} = \frac{n(n-r)}{n+r} = \frac{n(n-r)(n+r)}{(n+r)} = n(n-r) = n-r_{\text{max}} \quad \leftarrow n \neq -r \rightarrow y \neq r_{\text{max}} \quad \leftarrow$$

$$\frac{-b}{r_{\text{max}}} = \frac{r}{r} \in [-1, +\infty) \rightarrow [-1, +\infty)$$

۲۱. * من ۲۴ م کفر ولایت نیست! ۱ - $8 \vee \in 2(14) - (14)^2 \rightarrow 14 \rightarrow 1 + 3 = 4 \rightarrow 4 \rightarrow 21$ - ۲۴ م چون بر تاج انتقام ۸ ماه می رسد، یعنی به عقیده از ۲ - تقوای شریک ۸ ص ۱۵، طبق این ۸ ص ۸ از پرده نود، طبع تقوای من ۲۴ م

۳) $y = \sqrt[n]{x^n + ax^r + bx - \lambda}$ $\rightarrow D_f \subset [a, b] \rightarrow R_f = ?$ (رایب رفتی هست!)

رایب رفتی را از تابع که زیر رادیکال است تابع کنی:

$\frac{d}{dx} (x^n + ax^r + bx - \lambda) = n x^{n-1} + a r x^{r-1} + b = 0$ $\rightarrow a = -6, b = 12$

$y = x - 2$ $\rightarrow x = y + 2$ $\rightarrow x^n + ax^r + bx - \lambda = (y+2)^n - 6(y+2)^r + 12(y+2) - \lambda$

$\rightarrow D_f \subset [-6, 12] \rightarrow R_f \Rightarrow -6 \leq x \leq 12 \rightarrow -1 \leq \frac{x-2}{y} \leq 1 \rightarrow R_f \subset [-1, 1]$

*) $y_l = \left(\frac{n+1}{1-n}\right)^{\frac{1}{a}}$, $y_r = \frac{a n^r - 1}{n^r + b}$, $D_l = R_r \rightarrow a+b=?$

Def: $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = c \iff b \in \mathbb{R} \rightarrow a_n > b, a_n < b, a_n \neq b$

← خ ← چیز نلفه کج صافی

$$D_f = [-1, 1)$$

$$R_f \rightarrow ym^r + yb \cdot am^{r-1} \rightarrow m^r = \frac{-yb-1}{y-a} \Rightarrow m = \pm \sqrt{\frac{yb+1}{a-y}} \Rightarrow \frac{-yb-1}{y-a} \geq (1,0)$$

$\rightarrow \frac{-\frac{1}{b} a}{-\frac{1}{b} + \frac{1}{b}}$

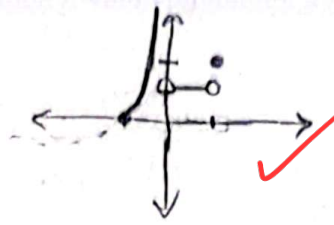
$$a+b = r \quad \begin{cases} a=1 \\ b=1 \end{cases}$$

$$c) \frac{[m]}{n} + \frac{[m]}{n} \rightarrow [-1, 1]$$

$$\rightarrow [-1, 0) \rightarrow \frac{-1}{n} + \frac{-m}{n} < \frac{-1}{n} - 1$$

$$\rightarrow [0, 1) \rightarrow \frac{0}{n} + \frac{m}{n} \rightarrow 0 + 1 < 1$$

$$\rightarrow 1 \rightarrow 1 + 1 < 2$$



2

$$e) y = [u] + [u + \frac{1}{r}] \rightarrow [\frac{1}{r}, 2)$$

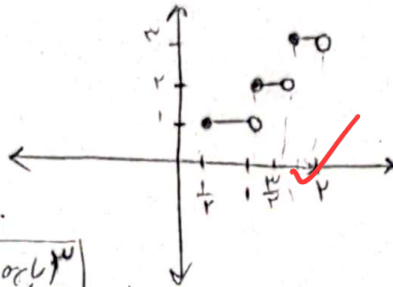
$$\rightarrow [\frac{1}{r}, 1) \rightarrow 0 + 1 < 1$$

$$m \geq \frac{1}{r} \rightarrow m + \frac{1}{r} \geq 1$$

$$\rightarrow [1, \frac{2}{r}) \rightarrow 1 + 1 < 2$$

$$\rightarrow [\frac{2}{r}, 2) \rightarrow 1 + 1 < 2$$

$$m \geq \frac{2}{r} \rightarrow m + \frac{1}{r} \geq 2$$



2

$$v) \left| \frac{m+1}{am+r} \right| < 1 \rightarrow a-b=? \quad \left(\left| \frac{m+1}{am+r} \right| < 1 \rightarrow P_g = (b, +\infty) \right)$$

$$\rightarrow (m+1)^r (am+r)^r < \dots$$

$$\left| \frac{b+1}{ab+r} \right| < 1 \rightarrow I) \frac{b+1}{ab+r} < 1 \rightarrow ab+r < b+1 \rightarrow b(1-a) < 1$$

$$II) \frac{b+1}{ab+r} > 1 \rightarrow ab+r > b+1 \rightarrow b(a+1) > 1$$

$$b < b \rightarrow \frac{r}{1-a} = \frac{-r}{a+1}$$

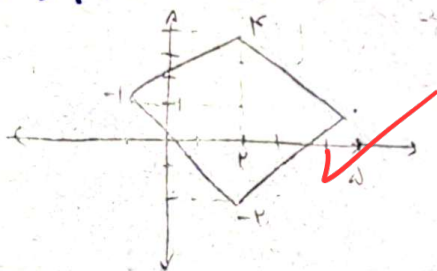
$$\rightarrow -r + ra < ra + r \rightarrow ra < r \rightarrow a < 1, b = \frac{r}{-r} < -1$$

$$a-b < 1 - (-1) < 2$$

$$a=1, b=-r, a-b=r$$

1

$$h) |m-2| + |y-1| = r$$



$$r-m+y-1 < r$$

$$-m+r-y+1 < r$$

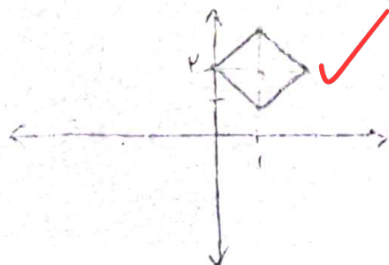
$$m-r+y-1 < r$$

$$m-r-y+1 < r$$

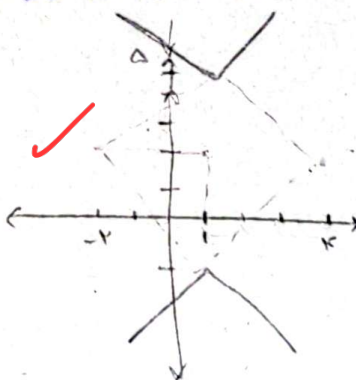
2

$$a) |x-1| + |y-2| = 1$$

در این معادله، مرکز دایره (1, 2) است و شعاع آن 1 است.



$$b) |m-1| + |y-2| = r$$



برای رسم این معادله، باید ابتدا مرکز و شعاع را مشخص کرد.

2

$$10) y \in \mathbb{R} \mid |am+b| \rightarrow \mathbb{R}_f = \mathbb{R}$$

$$\left. \begin{array}{l} L_1: m+a > 0 \rightarrow (m+a)m+b \\ L_2: m-a > 0 \rightarrow (m-a)m-b \end{array} \right\} \rightarrow \frac{-b}{a} \text{ ریشه}$$

$$\frac{-\frac{b}{a}}{(m-a)m-b \mid (m+a)m+b}$$

۱۵

در ادامه به بررسی دو حالت دیگر می‌پردازیم. شیب را نیز در نظر می‌گیریم. فرض می‌کنیم که $a \neq 0$ و $m \in \mathbb{R}$. شیب را هم در نظر می‌گیریم:

۲ حالت قابل بررسی است

$$\frac{-\frac{b}{a}}{(m-a)m-b \mid (m+a)m+b}$$

$$\begin{array}{l} m+a > 0 \rightarrow a > -m \\ m-a > 0 \rightarrow a < m \end{array}$$

$$\frac{-\frac{b}{a}}{(m+a)m+b \mid (m-a)m-b}$$

$$\begin{array}{l} m+a < 0 \rightarrow a < -m \\ m-a < 0 \rightarrow a > m \end{array}$$

$$\rightarrow \mathbb{R} - \{m, -m\}$$

۳ حالت دیگر

برای آنکه برد $\mathbb{R}$ باشد $\leftarrow$ شیب تمام حالات اند.

$$m_1, m_2 \neq$$

$$-m < a < m$$