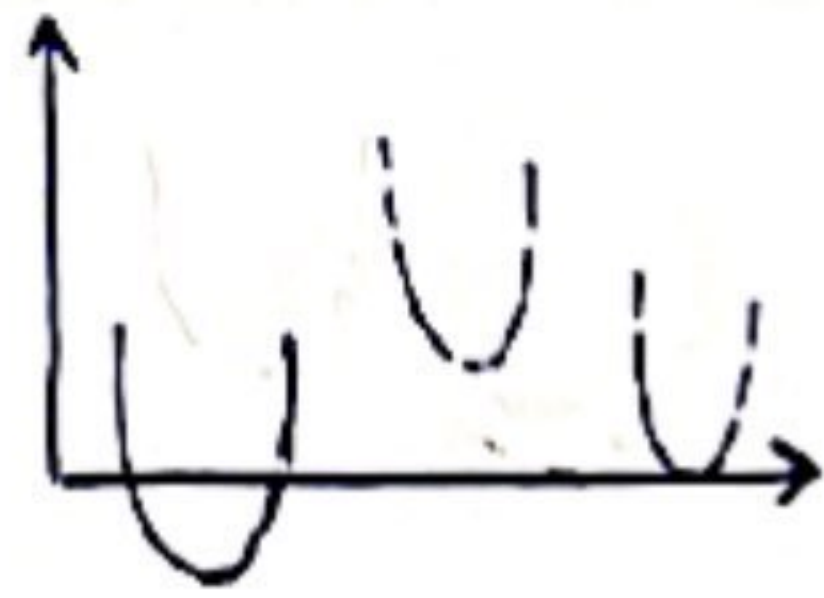


۱۹,۲۵ آفرین

باتوجه به اینکه دایره $(x_1 + \infty)$ است پس:



۱- $a - 2 > 0$ ← سهمی رو به بالا دارای دایره R اند یا شامل 2 بنویسند

۲- $a - 2 < 0$ ← سهمی رو به پایین فقط بین 2 رشته نشان مثبت است و دایره R ندارد

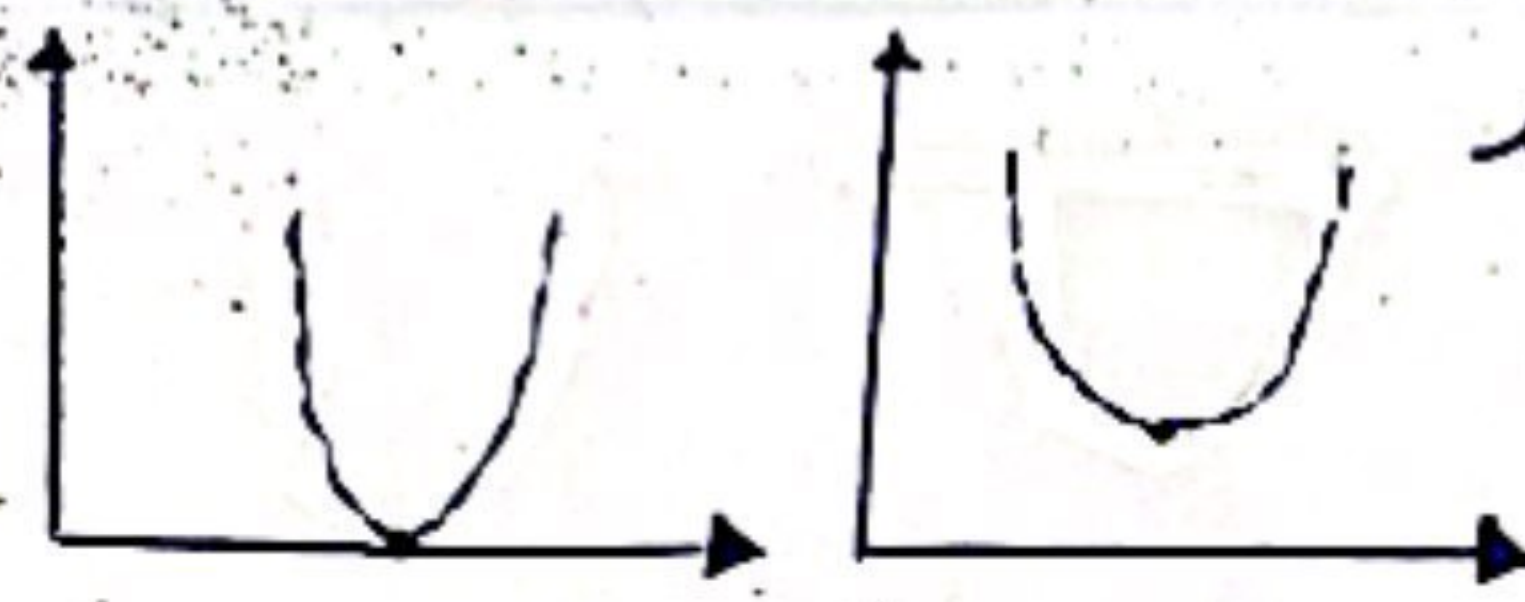
پس در حالت $a - 2 = 0$ است یعنی ضریب x^2 مساوی صفر بوده و عبارت زیر را در نظر بگیریم

باتوجه به اینکه $x = 3$ است پس: $2(3) + b = 0$ → $b = -6$

$a - 2 = 0$
 $a = 2 \rightarrow f(x) = 2x + b$

نقطه است
آفرین! دایره را دیدیم به هم میزنیم مال

باتوجه به اینکه 2 است پس عبارت زیر را در نظر بگیریم



چون دایره برابر R است پس عبارت زیر را در نظر بگیریم

باید برقرار باشد

$\Delta < 0$
 $a > 0$

$K - K(1 - m^2) < 0$
 $K < 1 - Km^2$

$K > Km^2 \rightarrow -1 < m < 1 \rightarrow K > Km^2$
 $K - K = +1 - (-1) = +2$

$K - x^2 > 0 \rightarrow x^2 < K \rightarrow -\sqrt{K} < x < \sqrt{K}$

تابع $[x] + [-x] + 1$ به ازای اعداد صحیح مقدار ۱ و به ازای اعداد صحیح مقدار ۰ (عدد اکنون به آنکه $1 + [-x] + [x]$ در صرح قرار دهیم پس اعداد صحیح نمی تواند دایره باشد)

→ $D_f = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ به ازای ۵ صحیح

الف) $x^2(x + 3) > 0 \rightarrow \frac{-3}{-} \frac{0}{+} \frac{0}{+} \rightarrow D_f = [-3, +\infty)$

ب) $\frac{(x^2 - 1)(x^3 - 3x^2)}{x^3 - 1} > 0 \rightarrow \begin{cases} x = \pm 1 \\ x^2(x - 3) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 3 \end{cases} \\ x = 1 \end{cases} \rightarrow \frac{-1}{+} \frac{0}{-} \frac{0}{-} \frac{1}{+} \frac{3}{+} \rightarrow D_f = (-\infty, -1] \cup \{0\} \cup [3, +\infty)$

الف) $|x - 2| - 3 > 0 \rightarrow \begin{cases} x - 2 > 3 \rightarrow x > 5 \\ x - 2 < -3 \rightarrow x < -1 \end{cases} \rightarrow D_f = (-\infty, -1] \cup [5, +\infty)$

ب) $K - |2 - x| > 0 \rightarrow |2 - x| < K \rightarrow -K < 2 - x < K \rightarrow -4 < -x < 2 \rightarrow 2 < x < 4 \rightarrow D_f = [2, 4]$

الف) $1 - x|x| > 0 \rightarrow x|x| < 1 \rightarrow \begin{cases} x > 0 \rightarrow x^2 < 1 \rightarrow -1 < x < 1 \\ x < 0 \rightarrow -x^2 < 1 \rightarrow x < 0 \end{cases} \rightarrow D_f = (-\infty, 1]$

ب) $3 - |x - \omega| > 0 \rightarrow |x - \omega| < 3 \rightarrow \begin{cases} x - \omega < 3 \rightarrow x < \omega + 3 \\ x - \omega > -3 \rightarrow x > \omega - 3 \end{cases} \rightarrow D_f = [\omega - 3, \omega + 3]$
 $3 - |x - \omega| \neq 1 \rightarrow 1 \neq |x - \omega| \rightarrow \begin{cases} x - \omega \neq 2 \rightarrow x \neq \omega + 2 \\ x - \omega \neq -2 \rightarrow x \neq \omega - 2 \end{cases}$

الف) $\cos x \neq 0$  $\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ k\pi + \frac{\pi}{2} \right\}$

ب) $r \cos x - 1 \neq 0$
 $\cos x \neq \frac{1}{r}$  $\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ k\pi - \frac{\pi}{r}, k\pi + \frac{\pi}{r} \right\}$

الف) $|rx+1| - |x+r| = 0$

$|rx+1| = |x+r| \xrightarrow{\text{مربع کردن}} (rx+1)^2 = (x+r)^2$
 $r^2x^2 + 1 + 2rx = x^2 + r^2 + 2rx \rightarrow r^2x^2 - x^2 - r^2 = 0$

$x = \frac{r \pm \sqrt{r^2 + r^2}}{r} = \begin{cases} \frac{1}{r} \\ -\frac{1}{r} \end{cases}$

$D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{1}{r}, -\frac{1}{r} \right\}$

ب) عبارت زیر را ساده کنید

$\frac{-\frac{1}{r}}{+\frac{1}{r} - \frac{1}{r}} \rightarrow D_f = (-\infty, \frac{1}{r}] \cup [\frac{1}{r}, +\infty)$

$rx - 1 > 0 \rightarrow x > \frac{1}{r}$

$\log_{\omega}^{(rx-1)} > 0 \rightarrow rx - 1 > 1 \rightarrow x > \frac{2}{r}$

$\log_{\frac{1}{r}}^{\log_{\omega}^{rx-1}} > 0 \rightarrow \log_{\omega}^{rx-1} > 1 \rightarrow rx - 1 > \omega \rightarrow x > \frac{\omega + 1}{r}$

(معیار هندی گشت) وقتی متغیرین در انت حبه نامعادله عوض می شود

$\Rightarrow D_f = [\frac{\omega + 1}{r}, +\infty)$ $\log_{\omega}^{rx-1} \leq 1 \rightarrow rx - 1 \leq \omega \rightarrow x \leq \frac{\omega + 1}{r} \rightarrow D_f = (1, \frac{\omega + 1}{r}]$

الف) $r \cos x + 1 > 0 \rightarrow \cos x > -\frac{1}{r}$  $D_f = (rk\pi - \frac{\pi}{r}, rk\pi + \frac{\pi}{r})$

ب) $\frac{x-1}{x+1} > 0 \rightarrow \frac{-1}{+\frac{1}{r} - \frac{1}{r}} \rightarrow (-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$

$\log_{\frac{x-1}{x+1}} > 0 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} > 1 \rightarrow \frac{x-1-x-1}{x+1} > 0 \rightarrow \frac{-2}{x+1} > 0$

$\frac{-1}{+\frac{1}{r} - \frac{1}{r}} \rightarrow D_f = (-\infty, -1)$

$$9) \log_{\frac{1}{a}} \log_a^{n-1} \rightarrow r_{n-1} > 0 \rightarrow n > \frac{1}{r}$$

$$\log_a^{n-1} > 0 \rightarrow r_{n-1} > 0 \rightarrow r_{n-1} > 1 \rightarrow n > 1$$

$$\log_{\frac{1}{a}} \log_a^{n-1} \geq 0 \xrightarrow[\text{من باب بعض!}]{\text{من باب بعض!}} \log_a^{n-1} \leq \frac{1}{a} \rightarrow \log_a^{n-1} \leq 1 \rightarrow r_{n-1} \leq \frac{1}{a} \rightarrow r_{n-1} \leq \frac{1}{4} \rightarrow n \leq 3$$

$$\hookrightarrow D_f = (1, 3]$$