

پرنیان حامری / پاسفنامه تالیف ۳ / یازدهم دفتر A
 ۱۹/۲۵ تالیف شما و راهمروی دوماً مناسب است و در صورت شرا. خبره هر دو صفحه با هم می شود!

الف)
$$\frac{x+3}{2x^3+3x^2-1x+3} = \frac{x+3}{(x+1)(2x-1)(x+3)}$$

$$Df = Rf - \left\{ 1, \frac{1}{2}, -\frac{3}{2} \right\}$$

ب)
$$\frac{x+3}{(x+1)(x+3)(2x+1)}$$

$$Df = Rf - \left\{ -\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}, \frac{1}{2} \right\}$$

$\{ IR \}$ ضاد اعداد حقیقی است و زیرمجموعه نمی گیرد!
 $\{ Rf \}$ یعنی برد تابع f

الف)
$$\frac{x+3}{(x-1)(x^2+x+1)-2x(x-1)} = \frac{x+3}{(x-1)(x^2-x+1)}$$

$$Df = Rf - \left\{ 1 \right\}$$

ب)
$$\sqrt{\frac{x+3}{(x-1)(x^2-x+1)}} \rightarrow \frac{x+3}{(x-1)(x^2-x+1)}$$

$$Df = (-\infty, -3] \cup (1, +\infty)$$

-3	-1
+	-
+	+

۲
$$x^2-5x-11-2x+5$$

$$\frac{x^2+3x}{x(x+3)}$$

$$\frac{x^2-7x+10}{(x-5)(x-2)}$$

$$Df = Rf - \left\{ -3, -1, 2, 5 \right\}$$

الف) $[-x] > 2 \Rightarrow 2 < -x \Rightarrow x < -2$ $\mathbb{R}$
 $D_f = (-\infty, -2]$

ب) $\frac{3x^2 + 4}{([x] - 3)([x] + 1)}$ $[x] = 3 \Rightarrow 3 < x < 4$
 $[x] = -1 \Rightarrow -1 < x < 0$
 $D_f = \mathbb{R} - \{[-1, 0) \cup [3, 4)\}$

الف) $[x - \frac{1}{3}] + [x + \frac{2}{3}] \geq 0$
 $2[x + \frac{2}{3}] \geq 1 \Rightarrow [x + \frac{2}{3}] \geq \frac{1}{2}$
 $[x + \frac{2}{3}] \geq 1$
 $1 \leq x + \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{1}{3} \leq x$
 $D_f = [\frac{1}{3}, +\infty)$

ب) $[x - \frac{1}{3}] + [\frac{1}{3} - x] \geq 0$ $\mathbb{R}$

$x - \frac{1}{3} \in \mathbb{Z} \Rightarrow D_f = \{x \mid x = k + \frac{1}{3}, k \in \mathbb{Z}\}$

الف) $\frac{\cot x + 1}{\tan x + 1}$ $\sin x \neq 0$
 $\Rightarrow \tan x \neq -1, \cos x \neq 0$
 $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{3\pi}{4}, k\pi + \frac{\pi}{2}\}, k\pi$ $(\neq 0)$
 $\hookrightarrow D_f = \mathbb{R} - \{ \frac{k\pi}{4}, k\pi + \frac{\pi}{4} \}$

$$ب) (1 - 2\sin x)(1 + 2\sin x) \geq 0$$

$$\sin x \rightarrow \frac{-1}{2} \quad \frac{1}{2}$$

$$D_f = [k\pi - \frac{\pi}{4}, k\pi + \frac{\pi}{4}]$$

$$الف) |\sin x| \geq \frac{1}{2} \rightarrow D_f = [2k\pi + \frac{\pi}{4}, 2k\pi + \frac{3\pi}{4}] \cup$$

$$ب) \cos x \leq \frac{1}{2} \rightarrow D_f = \mathbb{R} - (2k\pi - \frac{\pi}{3}, 2k\pi + \frac{\pi}{3})$$

$$الف) -1 \leq x^3 + 3x + 1 \leq 1$$

$$(x+1)(x+1) \geq 0 \quad \rightarrow \quad x(x+3) \leq 0$$

$$\frac{-1}{1} \quad \frac{-1}{1}$$

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

$$D_f = [-3, -1] \cup [-1, 0]$$

$$ب) \sqrt{4-2x} \leq 1 \rightarrow 0 \leq 4-2x \leq 1$$

$$2\sqrt{2} \leq 2x \leq 4$$

الف) $1 - \log_{\mu} x > 0 \Rightarrow \log_{\mu} x < 1$ (1/0) 9

$x > 0, x < \mu \Rightarrow 0 < x < \mu$

$D_f = (0, \mu)$ ✓

ب) $1 - \log_{\frac{1}{\mu}} x > 0 \Rightarrow \log_{\frac{1}{\mu}} x < 1$

حيث متباينين دوال الت حيث $\mu > 0, x < \frac{1}{\mu}$ حيث $\mu > 0, x < \frac{1}{\mu}$

$D_f = (0, \frac{1}{\mu})$ $D_f = (\frac{1}{\mu}, +\infty)$

الف) $\mu^{fx-x^r} - 1 > 0 \Rightarrow \mu^{\mu}(\mu^{fx-x^r-\mu} - 1) > 0$ 6

$-x^r + fx - \mu = 0 \Rightarrow x = 1, \mu$

$D_f = [1, \mu]$ (2)

$\begin{array}{cc} 1 & \mu \\ - & + \\ 1 & 1 \end{array}$

ب) $\frac{\mu x + \omega}{\mu x + r} \in W \Rightarrow x = \frac{rW - \omega}{\mu W - \mu} = \frac{\omega - rW}{\mu W - \mu}$

$D_f = \left\{ x \mid x = \frac{\omega - rW}{\mu W - \mu}, W \in W \right\}$ (1)

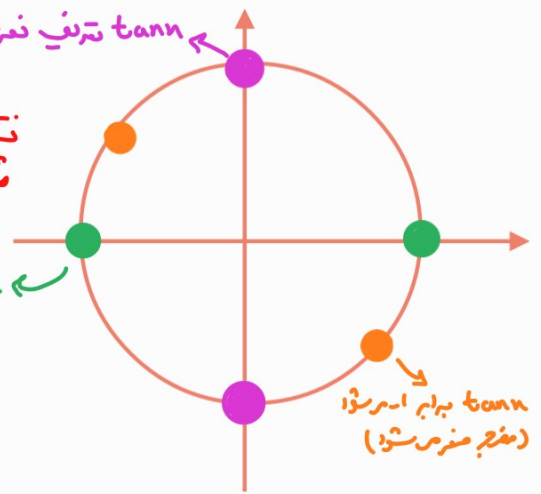
الف - 9

$$y = \frac{\cot x + 1}{\tan x + 1}$$

نقاط نامعلوم را در دایره
مستطقی مشخص میکنیم.

$\cot x$ تعریف نمیشود

$\tan x$ تعریف نمیشود



$$x \neq k\pi + \frac{\pi}{2}$$

$$x \neq k\pi + \frac{\pi}{2} \cup x \neq k\pi$$

$$\hookrightarrow x \neq \frac{k\pi}{2}$$

$$\rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{k\pi}{2}, k\pi + \frac{\pi}{2} \right\}$$

ب - 9 $y = \log_2 (1 - \log^{\frac{1}{r}} \frac{1}{r})$ $\rightarrow \log^{\frac{1}{r}} \frac{1}{r} \rightarrow x > 0$

$$\hookrightarrow 1 - \log^{\frac{1}{r}} \frac{1}{r} > 0 \rightarrow \log^{\frac{1}{r}} \frac{1}{r} < 1 \xrightarrow{\text{مضابین (در 1)}} x > \frac{1}{r}$$

$$D_f = \left(\frac{1}{r}, +\infty \right)$$