

۱۹،۵ آزمون  $D_n$  نداریم و به سبب دینوسی و  $D_p$  یا  $D_q$

الف)  $\frac{x+3}{(x+3)(x-1)(2x-\frac{1}{2})} \Rightarrow D: R - \{-3, 1, \frac{1}{2}\}$

مع عبارت پادین  
ردا دل بر (x-1) تقسیم می کنیم و عبارت  
حاصل را تجزیه می کنیم.

ب)  $\frac{x+3}{(x+1)(x+3)(2x+1)} \Rightarrow D: R - \{-1, -\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\}$

مع عبارت پادین  
اول بر (x+1) تقسیم کرده و به عبارت  
حاصل را تجزیه می کنیم.

الف)  $\frac{x+3}{(x-1)(x^2-x+1)} \Rightarrow D: R - \{1\}$   
در صورتی  $\rightarrow \Delta < 0 \rightarrow$  ریشه ندارد

ب)  $\frac{x+3}{(x-1)(x^2-x+1)} \geq 0 \Rightarrow D: (-\infty, -3] \cup (1, +\infty)$

$x \geq 1 \rightarrow \frac{2}{x^2-2x+5-2x+5} = \frac{2}{x^2-4x+10} = \frac{2}{(x-2)(x-2)}$   $D: R - \{2, \infty\}$

$x < 1 \rightarrow \frac{2}{x^2+2x-5-2x+5} = \frac{2}{x^2+2x} = \frac{2}{(x+1)x}$   $D: R - \{0, -1\}$

$\Rightarrow D: R - \{2, \infty, -1\}$

الف)  $[x]-2 \geq 0 \quad [x] \geq 2 \quad x \leq -2 \rightarrow D: (-\infty, -2]$

ب)  $[x]^2 - 2[x] - 3 \neq 0 \quad ([x]-3)([x]+1) \neq 0 \quad [x] \neq -1$   
 $[x] \neq 3 \quad x \neq [3, 4] \quad x \notin [1, 0)$

$\Rightarrow D: R - [3, 4) - [-1, 0) = (-\infty, -1) \cup [0, 3) \cup [4, +\infty)$

الف)  $2 \left[ x + \frac{1}{3} \right] - 1 \geq 0 \quad \left[ x + \frac{1}{3} \right] \geq \frac{1}{2} \quad x + \frac{1}{3} \geq 1 \quad \boxed{x \geq \frac{1}{3}}$

ب)  $\left[ x - \frac{1}{3} \right] + \left[ -\left( x - \frac{1}{3} \right) \right] \geq 0 \Rightarrow \left[ x - \frac{1}{3} \right] \in \mathbb{Z} \quad x \in \mathbb{Z} + \frac{1}{3}$

$D = \left\{ k + \frac{1}{3} \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$

$D_f = \left\{ n \mid n = k + \frac{1}{3}, k \in \mathbb{Z} \right\}$

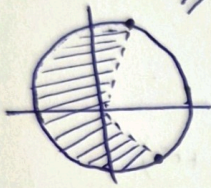
الف)  $\tan x \neq -1$   $x \neq k\pi - \frac{\pi}{4}$   
 $D: R - \{k\pi - \frac{\pi}{4}, k\pi, k\pi + \frac{\pi}{4}\}$

ب)  $1 - \sqrt{2} \sin x \geq 0$   $\sin x \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$   $-\frac{1}{\sqrt{2}} \leq \sin x \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$

$D: [k\pi - \frac{\pi}{4}, k\pi + \frac{\pi}{4}]$

الف)  $\sqrt{2} \sin x - 1 \geq 0$   $\sin x \geq \frac{1}{\sqrt{2}}$   $D: [2k\pi + \frac{\pi}{4}, 2k\pi + \frac{3\pi}{4}]$

ب)  $1 - \sqrt{2} \cos x \geq 0$   $\cos x \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$   $D: R - (2k\pi - \frac{\pi}{4}, 2k\pi + \frac{\pi}{4})$



الف)  $-1 \leq x^2 + 2x + 1 \leq 1$   $x(x+2) \leq 0$   $D: [-2, 0]$

$x^2 + 2x + 2 \geq 0$   $(x+1)(x+1) \geq 0$   $\Rightarrow D_x: [-2, -2] \cup [-1, 0]$

ب)  $0 \leq \omega - 2x$   $2x \leq \omega$   $x \leq \frac{\omega}{2}$   $D: [x, \frac{\omega}{2}]$

الف)  $1 - \log_3 x > 0$   $\log_3 x < 1$   $x < 3$

$D: (0, 3)$

ب)  $1 - \log_{\frac{1}{2}} x > 0$   $\log_{\frac{1}{2}} x < 1$   $x < \frac{1}{2}$   $\rightarrow x > \frac{1}{2}$

$D: (\frac{1}{2}, 1)$

الف)  $\sqrt{x-x^2} \geq \sqrt{2}$   $x-x^2 \geq 2$   $x^2 - x + 2 \leq 0$   $(x-1)(x-1) \leq 0$

$D: [1, 1]$

ب)  $\frac{2x+\omega}{2x+2} \in W$   $x \in -\frac{2\omega-\omega}{2\omega-2}$   $D_x: \{\frac{2k-\omega}{2-2k} \mid k \in W\}$

$$9 - \text{ب} ) \quad y = \log_r \left( 1 - \log^{\frac{n}{r}} \frac{1}{r} \right) \rightarrow \log^{\frac{n}{r}} \frac{1}{r} \rightarrow n > 0.$$

$$\hookrightarrow 1 - \log^{\frac{n}{r}} \frac{1}{r} > 0 \rightarrow \log^{\frac{n}{r}} \frac{1}{r} < 1 \xrightarrow{\text{منابع (1)}} n > \frac{1}{r}$$

$$Df_2 \left( \frac{1}{r}, +\infty \right)$$