

با مشورت
الفشاری
۱۴،۵
شیرازی از هم دستیار

$$y-1 \geq 0 \sim y-1 \geq -1 \rightarrow [-1, \infty) \quad (2) \quad (1)$$

$$-y^3 \geq 1 \sim -y^3 < -1 \sim [-\infty, -1) \quad \checkmark$$

تعریف شما بسیار شبیه رزاعمدی است از دقت بعدی به هر دو نفر دقت تعلق فرماید

$$\frac{x f(x-2)}{f(x)} \geq 0 \quad \text{در} \quad \begin{array}{c} -2 \quad 0 \quad 2 \\ | \quad | \quad | \\ + \quad + \quad - \end{array} \quad D = (-\infty, -2) \cup [0, 2) \cup [2, \infty) \quad (1)$$

دقت منفی!

$$\frac{2x^2 - 3x + 2}{x^2 - 2x} \geq 0$$

$$D = (-2, 0) \cup (2, \infty)$$

$$\begin{array}{c} -2 \quad 0 \quad 2 \\ | \quad | \quad | \\ - \quad + \quad - \end{array}$$

$$x - 2[-x] \neq 0 \sim x = 2[x]$$

$$\rightarrow [-x] \neq 2$$

$$x \neq (-2, 2] \rightarrow D = \mathbb{R} - (-2, 2] \quad \checkmark$$

$$|x-2| - x^2 \geq 0 \quad \begin{cases} x-2 \geq x^2 \sim D = \mathbb{R} \\ -x+2 \geq x^2 \sim D = [2, 1] \end{cases}$$

$$|x| \neq 1 \sim x \neq \pm 1$$

$$D = [2, 1) - \{\pm 1\} \quad \checkmark$$

$$x^2 - 2x \neq 0 \quad x(x-2) \neq 0 \quad \begin{matrix} \searrow \quad \swarrow \\ 0 \quad 2 \end{matrix}$$

$$D = \mathbb{R} - \{0, 2, -2\} \quad \checkmark$$

$$\frac{x-2}{x^2-2x-1} \geq 0 \quad (x^2-2)(x^2+2) \quad \begin{matrix} \searrow \quad \swarrow \\ -2 \quad 2 \end{matrix}$$

$$\begin{array}{c} -2 \quad 2 \\ | \quad | \\ - \quad + \end{array} \quad D = (-2, \infty) - \{2\} \quad \checkmark$$

$$x(x^2-1) \geq 0 \quad \begin{array}{c} -1 \quad 0 \quad 1 \\ | \quad | \quad | \\ - \quad + \quad - \end{array}$$

$$\begin{cases} |x| + x > 0 \sim D = (0, \infty) \\ |x| - x > 0 \sim D = (-\infty, 0) \end{cases} \rightarrow D = (-\infty, 0) \cup (0, \infty)$$

$$\rightarrow D = [1, \infty) \quad \checkmark$$

$$|x-1| [x-1] \geq 0$$

①

$$x \geq 1$$

$$D = [1, \infty) \cup \{1\}$$

$$D = \mathbb{R} \quad (x-1)[x-1] \geq 0 \quad (x=1)$$

+	+	+
+	0	+

②

$$|x-1| = 1-k \quad \begin{cases} x=1+k+1 \\ x=k+1-1 \end{cases}$$

$$|x-1| = 1+1' \quad \begin{cases} x=1+k+1 \\ x=-k-1-1 \end{cases}$$

$$1) -k+1 \quad 2) k+1 \quad 3) k+1 \quad \begin{cases} -k+1 \neq k+1 \\ k \neq 1 \end{cases} \quad \begin{cases} -k+1 \neq k+1 \\ k \neq 0 \end{cases} \quad \left. \begin{matrix} \end{matrix} \right\} \rightarrow \cancel{x=1}$$

$$\begin{aligned} x &> 0 & x &\neq 1 \\ x+1 &> 0 & \sim x &> -1 \\ x+1 &\neq 1 & \sim x &\neq 0 \end{aligned}$$

$$\rightarrow D = (0, \infty) \setminus \{1\}$$

③

حالی میں

$$\frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 + 2x + 1} \quad \left\{ \begin{aligned} -(x+1)(x+2) &\neq 0 \\ x &\neq -1, -2 \end{aligned} \right.$$

$$\frac{x+1}{x-1} \rightarrow x \neq \pm 1$$

$$\Rightarrow x \neq \{ \pm 1, -2 \} \quad x = 3 \sim x^2 - 9x + 9 = 0$$

$$(x-3)^2 = 0$$

$$-5 \leq x \leq 3 \sim 0 \leq x^2 \leq 9 \sim 10 \leq 2x^2 \leq 18 \sim 1 \leq x^2 - 1 \leq 9$$

$$D = [1, 3] \cup \{1\}$$

-۲

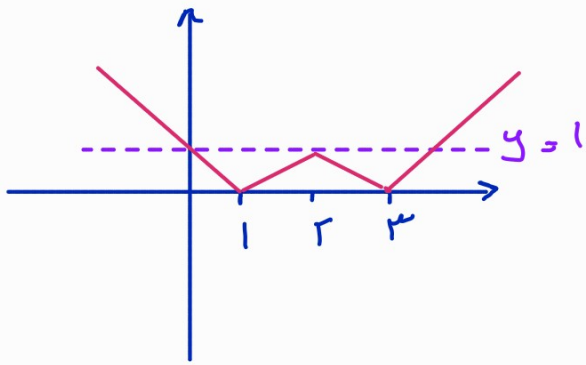
$$\frac{n f(n-2)}{f(n)} \geq 0 \rightarrow$$

$$Dg = (-4, -2] \cup [0, 3) \cup [7, +\infty)$$

فقط خواست باشد که $n=4$ در دافنه $f(n)$ و $n=4$ در دافنه $f(n-2)$ نیست که در بازه است آفده نیستند

-۷

$$||n-2|-1| = k \rightarrow \text{۳ ریشه دارد}$$



شکل تابع را با خط قطع مردهم :

چون ۳ نقطه برخورد دارند پس $k=1$ بوره!

-۹

$$1) n+1 > 0 \rightarrow n > -1, \quad n+1 \neq 1 \rightarrow n \neq 0$$

$$2) n > 0, \quad n \neq 1$$

$$3) \lg \frac{1}{n} > 0 \rightarrow 0 < n < 1$$

$$\rightarrow D_f = (0, 1)$$

۱- دقت کنیم دافنه $f(n)$ یعنی معادری که تابع f میونه بگیرد پس $1-3n^2$ باید در بازه $[-5, 2]$ قرار بگیرد:

$$-5 \leq 3n^2 - 1 \leq 2 \rightarrow -4 \leq 3n^2 \leq 3 \rightarrow 3n^2 \leq 3 \rightarrow -\frac{4}{\sqrt{3}} \leq n \leq \frac{4}{\sqrt{3}}$$

$$\rightarrow -\frac{2\sqrt{3}}{3} \leq n \leq \frac{2\sqrt{3}}{3} \rightarrow D_{f(3n^2-1)} = \left[-\frac{2\sqrt{3}}{3}, \frac{2\sqrt{3}}{3} \right]$$