

۱- باید تابع درجه ۱ باشد

$$a - 2c \rightarrow a - 2$$

$$2x + b \Rightarrow 2x + b \rightarrow b - 4$$

$$\Delta \leq 0 \rightarrow 4 - 4(1 - m^2) \leq 0 \rightarrow 4 - 4 + 4m^2 \leq 0 \rightarrow 4m^2 \leq 0 \rightarrow m^2 \leq 0 \rightarrow m = 0$$

$2 - (-2) = 4$

$$4 - x^2 \geq 0 \rightarrow 4 \geq x^2 \rightarrow -2 \leq x \leq 2$$

خرج نباید چیزی جز ۰ باشد چون ۱ می شود

$$D_f = \{-2, -1, 0, 1, 2\} \rightarrow \text{اعداد صحیح}$$

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

ب) $x^3 - 1 \geq (x + 1)(x - 1)$ $\frac{-1}{-} \frac{0}{+} \frac{1}{+}$ $D_f = [-1, 0] \cup [3, +\infty)$

$x^3 - 3x^2 \geq x(x - 3)$

$x^3 - 1 \geq (x - 1)(x^2 + x + 1)$

$\ominus \bar{w} \geq$
 $\oplus \bar{w} \leq$

الف) $|x - 2| - 3 \geq 0 \rightarrow |x - 2| \geq 3$ $x \geq 5 \rightarrow D_f = (-\infty, -1] \cup [5, +\infty)$

ب) $4 - |x - 2| \geq 0 \rightarrow |x - 2| \leq 4$ $-4 \leq x - 2 \leq 4 \rightarrow -2 \leq x \leq 6$ $D_f = [-2, 6]$

الف) $1 - |x| \geq 0 \rightarrow$

حالت اول: $x \geq 0 \rightarrow 1 - (x \times x) \geq 0 \rightarrow 1 \geq x^2 \rightarrow 0 \leq x \leq 1 \rightarrow D_f = (-\infty, 1]$

حالت دوم: $x < 0 \rightarrow$ همیشه صاف می کند

ب) $3 - |x - 5| \geq 0 \rightarrow |x - 5| \leq 3 \rightarrow -3 \leq x - 5 \leq 3 \rightarrow 2 \leq x \leq 8$

$3 - |x - 5| \neq 1 \rightarrow |x - 5| \neq 2 \rightarrow x - 5 \neq 2 \rightarrow x \neq 7$

$x - 5 \neq -2 \rightarrow x \neq 3$

$D_f = [2, 8] - \{3, 7\}$

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

ب) $2\cos x - 1 \neq 0 \rightarrow 2\cos x \neq 1 \rightarrow \cos x \neq \frac{1}{2} \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi \pm \frac{\pi}{3}\}$

الف) $|2x + 1| - |x + 3| \neq 0 \rightarrow |2x + 1| \neq |x + 3| \xrightarrow{\text{توان ۲}} 2x + 1 \neq x + 3$

$\rightarrow x \neq 2$ ①

$2x + 1 \neq -(x + 3) \rightarrow 3x \neq -4 \rightarrow x \neq -\frac{4}{3}$ ②

$D_f = \mathbb{R} - \{2, -\frac{4}{3}\}$

ب) $|2x + 1| - |x + 3| \geq 0 \rightarrow |2x + 1| \geq |x + 3| \xrightarrow{\text{توان ۲}} (2x + 1)^2 - (x + 3)^2 \geq 0$

با جداسازی $(x - 2)(3x + 4) \geq 0 \rightarrow \frac{-4}{+} \frac{2}{-}$ $D_f = (-\infty, -\frac{4}{3}] \cup [2, +\infty)$

$$x-1 > 0 \rightarrow x > \frac{1}{p} \quad (1)$$

$$\log_{0.5}^{x-1} \geq 0 \rightarrow \log_{0.5}^{(x-1)} \leq 1 \rightarrow x-1 \leq 0.5 \rightarrow x \leq 1.5 \quad (2)$$

منبسط
منبسط
منبسط

$$(1) \cap (2) \rightarrow D_f = (0.5, 1.5]$$

$$a) \cos x + 1 > 0 \rightarrow \cos x > -\frac{1}{p} \rightarrow D_f = (2k\pi - \frac{\pi}{p}, 2k\pi + \frac{\pi}{p}) \rightarrow k \in \mathbb{Z} \quad -10$$

$$b) \frac{x-1}{x+1} > 0 \rightarrow x \in (-\infty, -1) \cup (1, +\infty) \quad (1)$$

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

$$\rightarrow x+1 < 0 \rightarrow x < -1 \quad (2)$$

$$(1) \cap (2) \rightarrow D_f = (-\infty, -1)$$