

$$(a-r)x^2 + ax + b \geq 0 \Rightarrow \begin{cases} 2-a > 0 \rightarrow \text{سمت رو به بالا} \\ 2-a = 0 \rightarrow \text{یک جواب} \\ 2-a < 0 \rightarrow \text{دو جواب} \end{cases}$$

در این حالت برای $a=2$ و $b=-9$ داریم $b=11-12a \Rightarrow b=-9$

لذا تنها حالتی که عدد b به صورت یک عدد ثابت در می آید، حالت دوم است.

$a=2 \Rightarrow b=-9$

$$x^2 + 2x + 2 - m^2 = (x+1)^2 + (1-m^2) \geq 0 \rightarrow m^2 \leq 1 \rightarrow -1 \leq m \leq 1 \Rightarrow (2) = (-1) \text{ و } 1 \text{ اختلاف}$$

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

همیشه درست $\checkmark$ $0+1=1 \neq 0$ اگر x صحیح باشد
مغیر صحیح شود $-1+1=0$ اگر x صحیح نباشد

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

$$x^3 + 3x^2 \geq 0 \rightarrow x^2(x+3) \geq 0 \rightarrow x \neq 0 \text{ و } -3$$

نقطه ها: $-3, 0$
+ | - | + $\rightarrow D_f = (-\infty, -3] \cup [0, +\infty)$

$$x^3 - 1 \neq 0 \rightarrow x \neq 1$$

نقطه ها: $-1, 3$
+ | - | + $\rightarrow D_f = (-\infty, -1] \cup [3, +\infty)$

نقطه ها: $-1, 3$
+ | - | + $\rightarrow D_f = (-\infty, -1] \cup [3, +\infty)$

$$|x-2| \geq 0 \rightarrow \text{همیشه صحت دارد} \rightarrow D_f = \mathbb{R}$$

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

$$1 - x|x| \geq 0 \Rightarrow \begin{cases} (1) : |x| = x \rightarrow x \leq 1 \\ (2) : |x| = -x \rightarrow x \geq 0 \end{cases} \Rightarrow D_f = (-\infty, 1]$$

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

$\sqrt{3-|x-5|} - 1 \neq 0 \rightarrow \sqrt{3-|x-5|} \neq 1 \rightarrow 3-|x-5| \neq 1 \Rightarrow |x-5| \neq 2 \rightarrow x \neq 3, 7$

$D_f = [2, 3) \cup (7, 8]$

الف) $\cos x \neq 0 \rightarrow D_f = \left\{ x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

$$\therefore \tan x - 1 = \frac{\sin x}{\cos x} - 1 = \frac{\sin x - \cos x}{\cos x} \Rightarrow y = \frac{\cos x}{\frac{\sin x - \cos x}{\cos x}} = \frac{\cos \cdot \cos}{\sin x - \cos x} = \frac{\cos^2 x}{\sin x - \cos x}$$

$$\sin x - \cos x \neq 0 \rightarrow \sin \neq \cos \Rightarrow \underline{\tan x \neq 1} \rightarrow D_f = \left\{ x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi, x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi \right\}$$

الف: $|x+1| - |x+3| \neq 0 \rightarrow |x+1| \neq |x+3| \xrightarrow{\text{مفرد منفرد}} x = 2, -\frac{4}{3}$
 $\hookrightarrow D_f = R - \left\{2, -\frac{4}{3}\right\}$

$$\Rightarrow |rx+1| - |x+1| \geq 0 \rightarrow |rx+1| \geq x+1 \xrightarrow{\text{بما أن } x} x = r, -\frac{r}{r} \rightarrow D_f = (-\infty, -\frac{r}{r}] \cup [r, +\infty)$$

$$| \propto r^2 - 1 \rangle_0 \Rightarrow \underline{x \geq \frac{1}{r}}$$

$$\left. \begin{aligned} \mu_3 \log_0^{(r-1)} > 0 \Rightarrow r-1 > 0 \Rightarrow r-1 \rightarrow n \geq 1 \\ \mu_2 \log_0^{(r-1)} > 0 \Rightarrow \text{[scribbled out]} \Rightarrow n \leq r \end{aligned} \right\} \quad \underline{D_f = [1, r]}$$

الف) $\langle \cos x + 1 \rangle_0 \rightarrow \langle \cos x \rangle - 1 \rightarrow \langle \cos x \rangle - \frac{1}{\pi} \Rightarrow D_f = \left[-\frac{r_m}{\pi} + r_m \langle x \rangle \left(\frac{r_m}{\pi} + r_m x \right) \right]$

ب) $\rightarrow D_f = (\infty, -1)$

$$\underline{x \neq 1, -1} \quad \left\{ \begin{array}{l} x > 1 \\ x < -1 \end{array} \right.$$

$$\frac{x-1}{x+1} \geq 1 \rightarrow \frac{x-1-(x+1)}{x+1} \geq 0 \rightarrow \frac{-2}{x+1} \geq 0 \rightarrow \underline{x < -1}$$