

2) $-9 \leq -x \leq 9 \Rightarrow -x \leq 9 \wedge -x \geq -9 \Rightarrow x \geq -9 \wedge x \leq 9 \Rightarrow x \in [-9, 9]$

$$-6 \quad \text{همواره درست} \rightarrow \text{به ازای } x \text{ حقیقی} \quad |x| > 1 \quad \Rightarrow \quad 1 - x|x| > 0$$

$$\rightarrow \text{به ازای } x < 0 \quad x > 1$$

$$\mathbb{R} \setminus (-\infty, -1] \cup [1, \infty)$$

(بجایید چندرشته بستره، خطوط بنویسیم و توضیح بدهیم) من بابت راه حل تستی را صندلی آخر مرتب کردم

$$-7 \quad 2 \leq x \leq 8 \quad \Rightarrow \quad |x-5| \leq 3 \quad \Rightarrow \quad 0 \leq |x-5| \leq 3 \quad \Rightarrow \quad 3 - |x-5| \geq 0 \quad \text{ب)}$$

$$x \neq 5, 3 \quad \Rightarrow \quad 3 - |x-5| \neq 1 \quad \Rightarrow \quad \sqrt{3 - |x-5|} \neq 1 \quad \Rightarrow \quad \sqrt{3 - |x-5|} - 1 \neq 0$$

$$\Rightarrow \mathbb{R} \setminus \{3, 5\} \quad \text{ج)}$$

$$-8 \quad \cos x \neq 0 \quad \Rightarrow \quad x \neq k\pi + \frac{\pi}{2} \quad \Rightarrow \quad \mathbb{R} \setminus \{k\pi + \frac{\pi}{2}\}$$

$$\text{ب)} \quad \cos x - 1 \neq 0 \quad \Rightarrow \quad \cos x \neq 1 \quad \Rightarrow \quad x \neq \{2k\pi, \pi, 2k\pi + \frac{2\pi}{3}\}$$

$$\Rightarrow \mathbb{R} \setminus \{2k\pi, \pi, \frac{5\pi}{3}\}$$

$$\text{الف)} \quad |2x+1| \neq |x+5| \quad \Rightarrow \quad 2x+1 \neq x+5 \Rightarrow x \neq 4$$

$$, \quad 2x+1 \neq -x-5 \quad \Rightarrow \quad x \neq -\frac{6}{3} \quad \Rightarrow \quad \mathbb{R} \setminus \{4, -2\}$$

$$\text{ب)} \quad |2x+1| - |x+5| \geq 0 \quad \Rightarrow \quad |2x+1| \geq |x+5|$$

$$\Rightarrow (2x+1)^2 \geq (x+5)^2 \Rightarrow 4x^2 + 4x + 1 \geq x^2 + 10x + 25 \Rightarrow 3x^2 - 6x - 24 \geq 0 \Rightarrow (x-4)(x+2) \geq 0$$

$$\Rightarrow \left\{ \frac{0}{3}, 2, -\frac{4}{3} \right\} \Rightarrow \frac{-\frac{4}{3} + 2}{+2 - \frac{4}{3} + 2} \Rightarrow \mathbb{R} \setminus \left(-\frac{4}{3}, 2 \right)$$

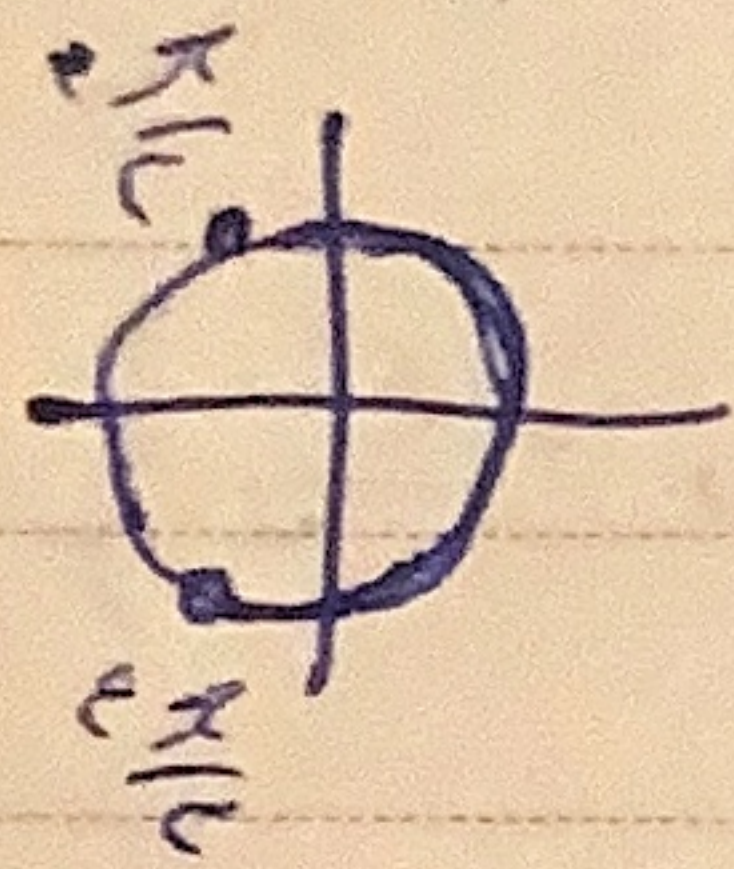
$$2x-1 > 0 \Rightarrow x > \frac{1}{2}, \quad \log_2 (2x-1) > 0 \Rightarrow 2x-1 > 1 \Rightarrow x > 1$$

$$, \quad \log_{\frac{1}{2}} \log_2 (2x-1) > 0 \Rightarrow \log_{\frac{1}{2}} (2x-1) \leq 1 \Rightarrow 2x-1 \leq 2 \Rightarrow x \leq \frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow \mathbb{R} \setminus (1, \frac{3}{2}]$$

الف) $2 \cos x + 1 > 0 \Rightarrow \cos x > -\frac{1}{2}$

۱,۷۵



$\Rightarrow D_f = (2K\pi - \frac{2\pi}{3}, 2K\pi + \frac{2\pi}{3})$

بنابراین بازه از ابتدای بازه کوچکتر باشد

ب) $\frac{x-1}{x+1} > 0 \Rightarrow \frac{-1}{+} \frac{+}{-} \Rightarrow x \in (-1, 1)$

۲

و $\log \frac{x-1}{x+1} > 0 \Rightarrow \frac{x-1}{x+1} > 1 \Rightarrow \frac{x-1}{x+1} - 1 > 0 \Rightarrow \frac{-2}{x+1} > 0$

$\Rightarrow x < -1$ اشتراک دو مورد $D_f = (-\infty, -1)$

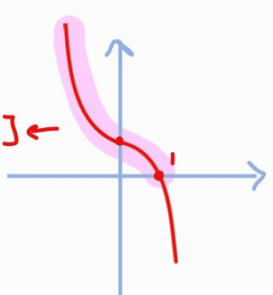
$1 \leq u \leq 1 \xrightarrow{u \geq 0} 1 - u^2 \geq 0 \rightarrow u^2 \leq 1 \rightarrow -1 \leq u \leq 1$
 $u \leq 0 \rightarrow 1 + u^2 \geq 0$

(الف - 4) $1 - u|u| \geq 0$

$D_f = (-\infty, 1] \leftarrow$

حواره مثبت $\sim$

الدالة متناشئة حول $u=0$



(الف - 5) $2C \cdot \sin u + 1 > 0 \rightarrow C \cdot \sin u > -\frac{1}{2}$

$D_f = (2k\pi - \frac{\pi}{6}, 2k\pi + \frac{\pi}{6})$

