

در این صورت

(۱) با توجه به دامنه معادله خواست $a=2$

۱۴,۲۵ تایم رفع اشکال گرفته شود!
چند از صباقت با اشکال داری

$$a+b=0 \Rightarrow b=-a$$

$$\left. \begin{aligned} \varepsilon - 1 + \varepsilon m^2 &= \varepsilon m^2 - \varepsilon \\ \varepsilon m^2 - \varepsilon &\rightarrow \text{باید منفی باشد یا صفر} \end{aligned} \right\} \begin{aligned} \varepsilon m^2 - \varepsilon &= 0 \Rightarrow m = 1 \text{ و } -1 \\ \varepsilon m^2 - \varepsilon &< 0 \Rightarrow m = 0 \end{aligned}$$

کترین مقدار

$$1 - (-1) = 2 \rightarrow m \text{ کوچک} - m \text{ بزرگ}$$

(۳) در خروج فقط اعداد صحیح کار میکند

$$\left. \begin{aligned} \varepsilon - x^2 &\geq 0 \\ x^2 &\leq \varepsilon \end{aligned} \right\} \Rightarrow x = [-2, 2]$$

در D شامل ۰ عدد صحیح است

(۴) الف)

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

چون توان ۲ است
ریشه متفاوت!

$$D_f = [-3, +\infty)$$

$$x = (-\infty, -2] \cup [0, +\infty)$$

ب)

$$\left. \begin{aligned} x^2 - 1 &= 0 \Rightarrow x = 1 \text{ و } -1 \\ x^2(x-3) &= 0 \Rightarrow x = 0 \text{ و } 3 \\ x^3 - 1 &= 0 \Rightarrow x = 1 \end{aligned} \right\} \Rightarrow x = [-2, -1] \cup [0, +\infty) - \{1\}$$

۱۵

$$D_f = (-\infty, -1] \cup \{0\} \cup [2, +\infty)$$

(۵) الف)

$$\left. \begin{aligned} x-2 &\geq 3 \Rightarrow x \geq 5 \\ 2-x &\geq 3 \Rightarrow x \leq -1 \end{aligned} \right\} \Rightarrow x = (-\infty, -1] \cup [5, +\infty)$$

ب)

$$\left. \begin{aligned} 2-x &\leq \varepsilon \Rightarrow x \geq -2 \\ x-2 &\leq \varepsilon \Rightarrow x \leq 4 \end{aligned} \right\} \Rightarrow x = [-2, 4]$$

(۶) الف) اگر x منفی باشد حاصل $|x|$ منفی است و اگر مثبت باشد مثبت است $|x| \leq 1$

۱,۲,۵

$$x \leq 1$$

$$2 - |x-a| - 1 > 0 \Rightarrow 2 - |x-a| > 0$$

$$\left. \begin{aligned} x-a < 2 &\Rightarrow x < 4 \\ a-x < 2 &\Rightarrow x > 2 \end{aligned} \right\} \Rightarrow x = (2, 4)$$

صورت موال را انتخاب نرست!

$$\sqrt{3-|x-a|} - 1 \geq 0$$

$$\sqrt{3-|x-a|} - 1 \neq 0$$

$$\cos x \neq 0 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \right\} \quad (7) \text{ الف } 1$$

$$\left. \begin{array}{l} \cos x \neq 1 \\ \cos x \neq -\frac{1}{2} \end{array} \right\} \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{\pi}{2}, \frac{5\pi}{6} + 2k\pi \right\} \quad (8) \text{ الف } 2$$

چرا دستور کسینوس؟
هفته پیش هم دستور کسینوس نوشتی

$$|2x+1| = |x+2| \Rightarrow 2x^2 + 4x + 1 = x^2 + 4x + 4 \Rightarrow x^2 - 3 = 0 \quad (8) \text{ الف } 3$$

$$\Rightarrow (x+3)(x-1) = 0 \Rightarrow x = -3, 1 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{ -3, 1 \} \quad (9) \text{ الف } 4$$

$$|2x+1| = |x+2| \Rightarrow 2x^2 + 4x + 1 = x^2 + 4x + 4 \Rightarrow x^2 - 3 = 0 \quad (8) \text{ الف } 5$$

$$\Rightarrow (x-3)(x+1) = 0 \Rightarrow x = 3, -1 \Rightarrow D_f = (-\infty, -1] \cup [3, +\infty) \quad (9) \text{ الف } 6$$

$$2x-1 > 0 \Rightarrow x > \frac{1}{2} \quad (9) \text{ الف } 7$$

$$\log_a(2x-1) > 0 \Rightarrow 2x-1 > 1 \Rightarrow x > 1 \quad (9) \text{ الف } 8$$

وقتی صیغی است و الی آخرت نام دارد

$$\log_a(\log_a(2x-1)) \geq 0 \Rightarrow \log_a(2x-1) \geq 1 \Rightarrow 2x-1 \geq a \Rightarrow x \geq \frac{a+1}{2} \quad (9) \text{ الف } 9$$

عوض می شود!

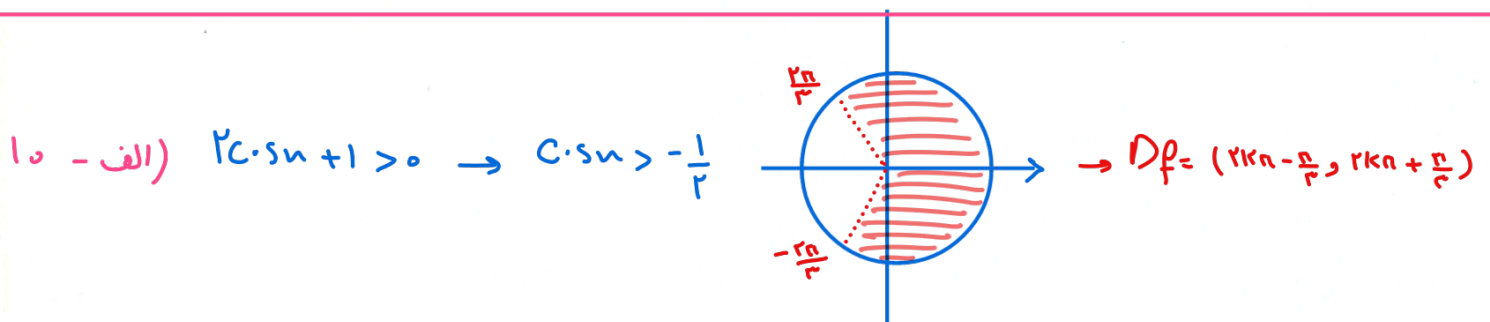
$$2\cos x + 1 > 0 \Rightarrow 2\cos x > -1 \Rightarrow \cos x > -\frac{1}{2} \quad (10) \text{ الف } 10$$

$$\Rightarrow D_f = \left(\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3} \right) \quad \text{بازه های } \left(\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3} \right) \text{ بازه های } \left(\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3} \right) \text{ بازه های } \left(\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3} \right)$$

دستور کسینوس؟
بازه های $\left(\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3} \right)$ بازه های $\left(\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3} \right)$ بازه های $\left(\frac{2\pi}{3}, \frac{4\pi}{3} \right)$

$$\frac{x-1}{x+1} > 0 \Rightarrow x > 1, x < -1 \Rightarrow D_f = (-\infty, -1) \cup (1, +\infty) \quad (10) \text{ الف } 11$$

عبارت زیر را دیکال باید نامتربا!



ب - 10 $\frac{x-1}{x+1} > 0 \rightarrow x > 1 \cup x < -1$

$$\log_{11} \frac{x+1}{x-1} \geq 0 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} \geq 1 \rightarrow \frac{x-1}{x+1} - 1 \geq 0 \rightarrow \frac{x-1-x-1}{x+1} \geq 0 \rightarrow \frac{-2}{x+1} \geq 0$$

$$x+1 < 0 \rightarrow x < -1 \rightarrow D_f = (-\infty, -1)$$

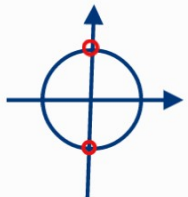
٤- الف) $n^3 + 3n^2 \geq 0 \rightarrow n^2(n+3) \geq 0 \rightarrow \frac{-3}{-0+0+} \rightarrow Df = [-3, +\infty)$

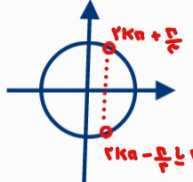
٤- ب) $\frac{(n^2-1)(n^3-3n^2)}{(n^2-1)} \geq 0 \rightarrow \frac{(n-1)(n+1)(n^2)(n-3)}{(n-1)(n^2+n+1)} \geq 0$
 $Df = (-\infty, -1] \cup \{0\} \cup [3, +\infty)$
 ملاحظة: $\Delta < 0$

٤- ب) $3 - |n-2| \geq 0 \rightarrow |n-2| \leq 3 \rightarrow -3 \leq n-2 \leq 3 \rightarrow 2 \leq n \leq 5$
 $\sqrt{3 - |n-2|} - 1 \neq 0 \rightarrow \sqrt{3 - |n-2|} \neq 1 \rightarrow 3 - |n-2| \neq 2 \rightarrow |n-2| \neq 1 \rightarrow n \neq 1, 3$
 $Df = [2, 5] - \{1, 3\} = [2, 3) \cup (3, 5]$

٨- الف) $|x_{n+1}| - |n+3| = 0 \rightarrow |x_{n+1}| = |n+3| \xrightarrow{\text{مربع}} x_{n+1}^2 = n^2 + 6n + 9$
 $\rightarrow x_{n+1}^2 - 2n - 8 = 0 \rightarrow n^2 - 2n - 12 = 0 \rightarrow (n-4)(n+2) = 0$
 $\rightarrow n = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 48}}{2} = \frac{2 \pm 7}{2}$
 $\rightarrow n = 4.5$
 $Df = \mathbb{R} - \left\{-\frac{4}{5}, \frac{2}{5}\right\}$

٨- ب) $|x_{n+1}| - |n+3| \geq 0 \rightarrow |x_{n+1}| \geq |n+3| \xrightarrow{\text{مربع}} x_{n+1}^2 \geq n^2 + 6n + 9 \rightarrow x_{n+1}^2 - 2n - 8 \geq 0$
 $\frac{-\frac{4}{5}}{+0-0+} \rightarrow Df = (-\infty, -\frac{4}{5}] \cup [\frac{2}{5}, +\infty)$

٧- الف) $y = \frac{\sin^2 n - 1}{\cos n} \rightarrow \cos n \neq 0 \rightarrow$  $\rightarrow Df = \mathbb{R} - \left\{k\pi + \frac{\pi}{2}\right\}$

٧- ب) $y = \frac{\cos n}{\cos n - 1} \rightarrow \cos n - 1 \neq 0 \rightarrow \cos n \neq \frac{1}{2}$  $Df = \mathbb{R} - \left\{2k\pi \pm \frac{\pi}{3}\right\}$

$$9) \log_{\frac{1}{a}} \log_a^{n-1} \rightarrow n-1 > 0 \rightarrow n > \frac{1}{2}$$

$$\log_a^{n-1} > 0 \rightarrow n-1 > 0 \rightarrow n-1 > 1 \rightarrow n > 2$$

$$\log_{\frac{1}{a}} \log_a^{n-1} \geq 0 \xrightarrow[\text{من باب بعض!}]{\text{من باب بعض!}} \log_a^{n-1} \leq \frac{1}{a} \rightarrow \log_a^{n-1} \leq 1 \rightarrow n-1 \leq 2 \rightarrow n \leq 3$$

$$\hookrightarrow D_f = (1, 3]$$