

در این صورت یک باره به هم می نزنیم شکره بابت یک جواب بدست می آید (مفروضات):

$$a - 2 = 0 \Rightarrow a = 2 \rightarrow f(x) = \sqrt{2x + b} \xrightarrow{(x=3)} \sqrt{2(3) + b} \Rightarrow 6 + b = 0 \Rightarrow \dots$$

$$b = -6$$

۱

$$\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \Rightarrow 4 - 4(2 - m^2) = 4 - 4 + 4m^2 \leq 0 \Rightarrow 4m^2 - 4 \leq 0 \Rightarrow 4m^2 \leq 4 \\ \Rightarrow m^2 \leq 1 \Rightarrow -1 \leq m \leq 1 \Rightarrow \begin{cases} m = 1 \\ m = -1 \end{cases} \Rightarrow 1 - (-4) = 1 + 1 = 2 \end{cases}$$

۲

$$\begin{cases} 4 - x^2 \geq 0 \Rightarrow x^2 \leq 4 \Rightarrow -2 \leq x \leq 2 \quad (1) \\ [m] + [n] + 1 \neq 0 \Rightarrow [m] + [n] \neq -1 \Rightarrow n \in \mathbb{Z} \quad (2) \end{cases} \xrightarrow{(1) \cap (2)} -2 \leq x \leq 2 \Rightarrow D_f = [-2, 2]$$

۳

یعنی در بازه مشخص در دامنه تابع وجود دارد.

$$\text{الف) } n^3 + 3n^2 \geq 0 \Rightarrow n^2(n + 3) \geq 0 \quad \frac{-3}{-3+0+} \quad D_f = [-3, +\infty)$$

$$\text{ب) } \frac{(n^2 - 1)(n^3 - 3n^2)}{n^2 - 1} \geq 0 \quad \begin{matrix} \text{برای } n \neq \pm 1 \\ \text{برای } n = 0 \text{ عبارت صفر است پس در دامنه هست!} \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{برای } n = 0 \\ \text{برای } n = 1 \\ \text{برای } n = -1 \end{matrix} \quad D_f = (-\infty, -1] \cup [3, +\infty) \cup \{0\}$$

۱/۱۵۰

۴

$$\text{الف) } |n - 2| - 3 \geq 0 \Rightarrow |n - 2| \geq 3 \Rightarrow \begin{cases} n - 2 \geq 3 \Rightarrow n \geq 5 \\ n - 2 \leq -3 \Rightarrow n \leq -1 \end{cases} \Rightarrow D_f = (-\infty, -1] \cup [5, +\infty)$$

$$\text{ب) } 4 - |2 - n| \geq 0 \Rightarrow |2 - n| \leq 4 \Rightarrow \begin{cases} 2 - n \leq 4 \Rightarrow n \geq -2 \\ 2 - n \geq -4 \Rightarrow n \leq 6 \end{cases} \Rightarrow D_f = [-2, 6]$$

۵

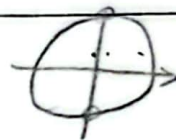
الف) $|1-n| \geq 0 \Rightarrow n/n \leq 1 \Rightarrow n \leq 1 \Rightarrow D = (-\infty, 1]$

ب) $\sqrt{3 \cdot |n-5|} - 1 \neq 0 \Rightarrow \sqrt{3 \cdot |n-5|} \neq 1 \Rightarrow 3 \cdot |n-5| \geq 0 \Rightarrow 3 \geq |n-5|$

$-3 \leq n-5 \leq 3 \xrightarrow{+5} 2 \leq n \leq 8 \Rightarrow D = [2, 2] \cup (2, 7) \cup (7, 8]$

نقطه ۲ و ۷ به شرطی که یکنواخت باشد و در این صورت

الف) $\cos n \neq 0 \Rightarrow D = \mathbb{R} - \left\{ k\pi + \frac{\pi}{2} \right\}$



ب) $2 \cos n \neq +1 \Rightarrow \cos n \neq \frac{1}{2} \Rightarrow D = \mathbb{R} - \left\{ 2k\pi + \frac{\pi}{3}, 2k\pi - \frac{\pi}{3} \right\}$



الف) $|2n+1| \neq |n+3| \Rightarrow 4n^2 + 4n + 1 \neq n^2 + 6n + 9 \Rightarrow 3n^2 - 2n - 8 \neq 0$

$\xrightarrow{\text{ادغام}} 3n^2 - 2n - 8 \neq 0 \Rightarrow (n + \frac{4}{3})(n - \frac{2}{3}) \neq 0 \Rightarrow (n + \frac{4}{3})(n - \frac{2}{3}) \neq 0$

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

ب) $|2n+1| \geq |n+3| \xrightarrow{\text{مربع}} 4n^2 + 4n + 1 \geq n^2 + 6n + 9 \Rightarrow 3n^2 - 2n - 8 \geq 0$
 $\xrightarrow{\text{فاصله}} \frac{-\frac{2}{3} \pm \sqrt{\frac{4}{9} + 96}}{6} = \frac{-\frac{2}{3} \pm \frac{10}{3}}{6} \Rightarrow D_f = (-\infty, -\frac{4}{3}] \cup [\frac{2}{3}, +\infty)$

$\begin{cases} 2n-1 > 0 \Rightarrow 2n > 1 \Rightarrow n > \frac{1}{2} \quad (1) \end{cases}$

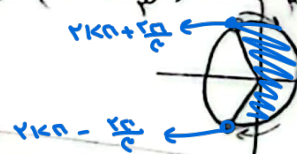
$\begin{cases} \log_a^{2n-1} > 0 \Rightarrow 2n-1 > 1 \Rightarrow 2n > 2 \Rightarrow n > 1 \quad (2) \end{cases}$

$\begin{cases} \log_{a/2}^{(2n-1)} \geq 0 \Rightarrow \log_a^{(2n-1)} \geq 1 \Rightarrow 2n-1 \geq a \Rightarrow 2n \geq a+1 \Rightarrow n \geq \frac{a+1}{2} \quad (3) \end{cases}$

$(1) \cap (2) \cap (3) \Rightarrow D_f \Rightarrow n > \frac{a+1}{2} \Rightarrow D = \left(\frac{a+1}{2}, +\infty \right)$

مقدار مثبت و ثابت مثبت نامعادیه می شود!
 (مقدار مثبت و مثبت!)

الف) $2 \cos n + 1 > 0 \Rightarrow 2 \cos n > -1 \Rightarrow \cos n > -\frac{1}{2} \Rightarrow D_f = \left(k\pi - \frac{2\pi}{3}, k\pi + \frac{2\pi}{3} \right)$



ب) $\begin{cases} \frac{n-1}{n+1} > 0 \Rightarrow \begin{cases} n > 1 \\ n < -1 \end{cases} \quad (1) \end{cases}$

$\frac{-1}{+\infty} = \frac{1}{-\infty}$

$\begin{cases} \log \frac{n-1}{n+1} \geq 0 \Rightarrow \frac{n-1}{n+1} \geq 1 \Rightarrow \frac{n-1}{n+1} - 1 \geq 0 \Rightarrow \frac{n-1-n-1}{n+1} \geq 0 \Rightarrow \frac{-2}{n+1} \geq 0 \end{cases}$

$n+1 < 0 \Rightarrow n < -1 \quad (2) \xrightarrow{(1) \cap (2)} D = (-\infty, -1)$