



الف) $(n-3)(n-2) > 0$

$n \mid \begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 3 \\ + \quad - \quad + \end{array} \quad (-\infty, 2) \cup (3, +\infty)$

ب) $(n-5)(n-1) < 0$

$n \mid \begin{array}{c} 1 \quad 5 \\ + \quad - \quad + \end{array} \quad (1, 5) \quad 1 < n < 5$

ج) $(n+5)(n+1) \geq 0$

$n \mid \begin{array}{c} -5 \quad -1 \\ + \quad - \quad + \end{array} \quad (-\infty, -5] \cup [-1, +\infty)$

د) $(n-1)(n-4) \leq 0$

$n \mid \begin{array}{c} 1 \quad 4 \\ + \quad - \quad + \end{array} \quad [1, 4]$

الف) $(n-1)(n-2) < 0$

$n \mid \begin{array}{c} 1 \quad 2 \quad 5 \\ - \quad + \quad - \quad + \end{array} \quad (-\infty, 1) \cup (2, 5)$

ب) $\frac{(n-1)(n+1)}{(n-5)(n-1)} \geq 0$
 $\frac{(n+1)}{(n-5)} \geq 0$

$n \mid \begin{array}{c} 1 \quad 5 \\ + \quad - \quad + \end{array} \quad (-\infty, -1] \cup (5, +\infty)$

الف) $y = \frac{(n-1)(n^2+n+1)}{n(n-1)(n+1)} \geq 0$ فاقد صفر $(-\infty, -1) \cup (0, 1) \cup (1, +\infty)$

ب) $y = \frac{(n-2)(n+2)}{(n-2)(n-1)} \geq 0$ $(-\infty, -2] \cup (1, 2) \cup (2, +\infty)$

الف) $2-n \geq 0$

$2 - \sqrt{2-n} \geq 0$

$n \leq 2$

$\sqrt{2-n} \leq 2 \rightarrow 2-n \leq 4 \rightarrow n \geq -2$

$D_f = -2 \leq n \leq 2 \rightarrow [-2, 2]$

ب) $n-2 \geq 0$

$3 - \sqrt{n-2} \geq 0$

$n \geq 2$

$\sqrt{n-2} \leq 3 \rightarrow n-2 \leq 9 \rightarrow n \leq 11$

$D_f = 2 \leq n \leq 11 \rightarrow [2, 11]$

$$\text{الف) } 4 - 2n^2 \geq 0 \rightarrow 2n^2 \leq 4 \rightarrow n^2 \leq 2 \rightarrow n \leq \pm \sqrt{2}$$

$$D_f = -\sqrt{2} \leq n \leq \sqrt{2} \rightarrow [-\sqrt{2}, \sqrt{2}]$$

$$\text{ب) } 3|n| - 9 \geq 0 \rightarrow 3|n| \geq 9 \rightarrow |n| \geq 3 \rightarrow n \leq -3 \text{ or } n \geq 3$$

$$D_f = (-\infty, -3] \cup [3, +\infty)$$

الف) $|n| - 3 \neq 0$ ریشه فرد از یک عدد صحیح اعداد زوجی کند تقاطع مخرج است

$$|n| \neq 3 \rightarrow n \neq 3, n \neq -3 \quad (-\infty, -3) \cup (-3, 3) \cup (3, +\infty)$$

ب) $\sqrt{n} - 3 \neq 0 \rightarrow \sqrt{n} \neq 3 \rightarrow n \neq 9 \rightarrow [0, 9) \cup (9, +\infty)$

الف) $2\cos n - 1 \neq 0 \rightarrow \cos n \neq \frac{1}{2}$ $\mathbb{R} - \left\{ 2k\pi + \frac{\pi}{3}, 2k\pi + \frac{5\pi}{3} \right\}$

ب) $2\sin n + 1 \neq 0 \rightarrow \sin n \neq -\frac{1}{2}$ $\mathbb{R} - \left\{ 2k\pi + \frac{7\pi}{6}, 2k\pi + \frac{11\pi}{6} \right\}$

ج) $\cos n \neq 0$ $\frac{\cos n}{\sin n} \neq 1$ $\frac{\cos n}{\sin n} \neq 0$

$\mathbb{R} - \left\{ k\pi, \frac{\pi}{2} + k\pi, \frac{3\pi}{2} + k\pi \right\}$ د) $\sin n \neq \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$ $\mathbb{R} - \left\{ 2k\pi + \frac{\pi}{3}, 2k\pi + \frac{2\pi}{3}, 2k\pi + \frac{4\pi}{3}, 2k\pi + \frac{5\pi}{3} \right\}$

$$2|n-2| - \frac{1}{p} > 0 \rightarrow 2|n-2| > \frac{1}{p} \rightarrow |n-2| > \frac{1}{2p}$$

$$-\frac{1}{2p} < n-2 < \frac{1}{2p} \rightarrow \frac{4p-1}{2p} < n < \frac{4p+1}{2p} \quad \left(\frac{4p-1}{2p}, \frac{4p+1}{2p} \right)$$

الف) $4 - 2|n| \geq 0 \rightarrow 2|n| \leq 4 \quad |n| \leq 2$

$$-2 \leq n \leq 2 \quad [-2, 2]$$

ب) $y = \sqrt{\frac{|n|}{|n|+1}} \geq 0$ $|n| \geq 0 \rightarrow n \geq 0$

$|n| \neq 0$ $(-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$ مخرج چیز صفر می تواند باشد

ج) $\mathbb{R} - \left\{ 2k\pi + \frac{\pi}{3}, 2k\pi + \frac{2\pi}{3}, 2k\pi + \frac{4\pi}{3}, 2k\pi + \frac{5\pi}{3} \right\}$