

$$n = \begin{cases} 3y-1 & y \geq 0 \\ -y^2 & y > 1 \end{cases} \quad n = 3y-1 \quad y = \frac{n+1}{3} \geq 0 \Rightarrow n \geq -1$$

$$n = -y^2, y > 1 \rightarrow y = \sqrt{-n} \Rightarrow y = \sqrt{-n} \quad n < -1$$

$$\begin{cases} y = \frac{n+1}{3} & n \geq -1 \\ y = \sqrt{-n} & n < -1 \end{cases} \quad \text{تابع است} \quad \checkmark \quad \text{مربعی نه است} \quad \checkmark$$

صفحه آخر...

$$g(n) = \sqrt{n f(n-1)} \rightarrow 0, -2, 5, 7$$

$$f(n) \rightarrow -5, 2, 5$$

$$\begin{array}{ccccccc} -5 & -2 & 0 & 2 & 5 & 7 \\ - & + & + & - & + & - & + \end{array}$$

$$D_f = (-5, -2] \cup [0, 2) \cup [7, +\infty)$$

فقط حواست باشد که $n=4$ در دایره است و $n=5$ در دایره است (نقطه) و $n=2$ در دایره است (نقطه) و $n=0$ در دایره است (نقطه)

$$f(n) = \frac{n^2 - 3n + 2}{n^2 - 5n}$$

$$n^2 - 5n \neq 0$$

(الف)

$$n(n-5) \rightarrow 0, 5, 2$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{-5, 0, 2\}$$

$$n^2 - 3n + 2 \rightarrow \Delta < 0 \Rightarrow n > 0 \Rightarrow (+)$$

$$n^2 - 5n \rightarrow \frac{1}{2} \pm \frac{5}{2} \Rightarrow (-2, 0) \cup (2, +\infty)$$

$$f(n) = \sqrt{\frac{n-2}{n^2-3n-4}} \rightarrow 2$$

$$(n^2-3n-4) \rightarrow (n-4)(n+1)$$

$$\begin{array}{cc} -2 & 4 \\ + & - \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} -2 & 4 \\ + & - \end{array}$$

$$D_f = (-2, 2) \cup (2, +\infty)$$

$$g(n) = \frac{n^2+1}{n^2-2n}$$

$$n^2-2n \neq 0 \Rightarrow n \neq 0, 2 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0, 2\}$$

$$f(n) = \sqrt{\frac{n(n^2-1)}{n^2+n}} \rightarrow 0, -1, 1$$

$$\frac{1}{n^2+n} \rightarrow \frac{1}{n(n+1)} \rightarrow \frac{1}{n} + \frac{1}{n+1}$$

$$[-1, 0] \cup [1, +\infty) \cup \{0\}$$

$$f(n) = \frac{\sqrt{n^2-1}-n^2}{|n|-1} \rightarrow n \neq \pm 1$$

$$n \geq 2 \Rightarrow n^2+n-2 \Delta < 0 \Rightarrow x$$

$$n < 2 \Rightarrow n^2-n+2 \rightarrow \frac{-2}{2} \pm \frac{1}{2} \rightarrow [-2, 1]$$

$$D_f = [-2, -1) \cup (-1, 1)$$

$\sqrt{(n-2)(n-2)}$ $\rightarrow [n]-2$ $\rightarrow + \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} +$

$D_f = \mathbb{R}$ ✓

۲

۶

$\sqrt{(n-1)(n-1)} \rightarrow [n]-1$

$\rightarrow n=1$ ✓

$[2, \infty)$

$-\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} +$

$D_f = [2, \infty) \cup \{1\}$ ✓

$|n-2|-1 \neq k$

$\rightarrow (k, \infty)$

صفحه آخر...

۲

۷

$|n-2|-1 = k \rightarrow n = 2 \pm (k+1)$

$|n-2|-1 = -k \rightarrow \text{الزبان} \rightarrow \frac{n-2}{0} = (-k+1) \rightarrow -k+1 \rightarrow k=1$ ✓

$f(n) = \frac{n^2 + 2n + 2}{n^2 + 2n + 2} \rightarrow -1-2 \rightarrow (n+1)(n+2)$

$\frac{n+1}{n-1} \rightarrow -1$

$\rightarrow -2-1-1 \rightarrow n=3$ ✓

۲

۸

$q = n^2 - 4n + 4 = (n-2)^2$

$q = \log \log 2n^{\frac{1}{2}}$

$n > 0$
 $n \neq 1$

$n+1 > 0$

$n+1 \neq 0$

$n \neq -2$

$\log n^{\frac{1}{2}} > 0 \rightarrow \frac{1}{2} < 1$ ✓

$\log > 0$

$D_f = (0, 1)$ ✓

۲

۹

$-8 \leq n \leq 2$

$-8 \leq n^2 - 1 \leq 2$

$-8 \leq n^2 \leq 2$

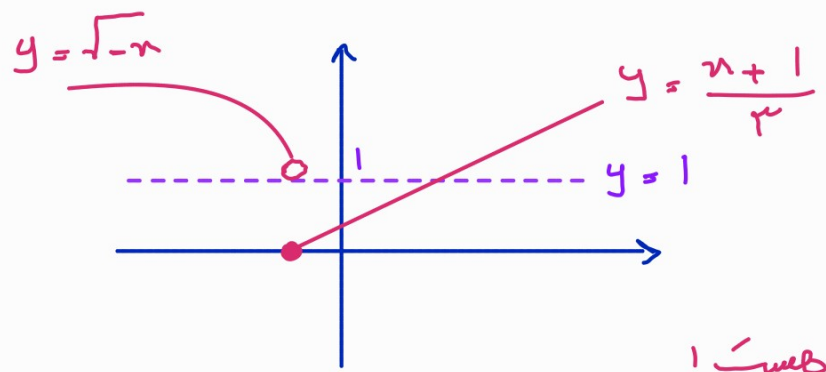
$\rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}} \leq n \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$

$D_f = \left[-\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right]$ ✓

۲

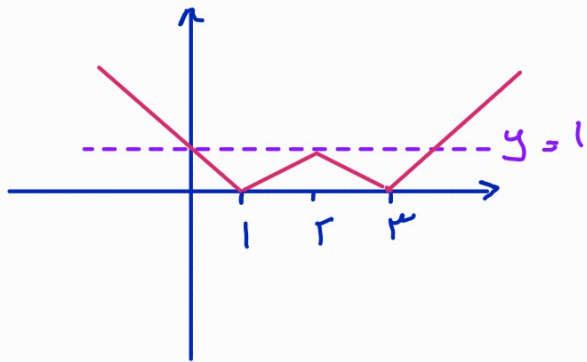
۱۰

$$y = \begin{cases} \frac{n+1}{3} & y \geq 0 \\ \sqrt{-n} & y > 1 \end{cases}$$



تابع هست!

$$||n-2|-1| = k \rightarrow 3 \text{ ریشه دارد}$$



شکل تابع را با حفظ قطع مرد هم:

چون 3 نقطه برخورد دارند پس $k = 1$ بوره!