

نام خانوادگی : _____

$$i \cdot f \quad u = \frac{2}{r}$$

$\rightarrow \cos x = 0$
 ~~$\rightarrow \sin x = 0$~~
 $\rightarrow \sin x = 0$
 $\rightarrow \cos x = 0$
 $\rightarrow \sin x = 0$
 $\rightarrow \cos x = 0$

✓ $n(y+1) - y(y+1) = (y+1)(n-y)$

$$|y| = ry - n^r \rightarrow \begin{cases} y = ry - n^r \rightarrow y \geq n^r \quad (\checkmark) \\ y \leq -ry + n^r \rightarrow y \leq \frac{n^r}{2} \quad (\checkmark) \end{cases}$$

$$\Rightarrow f(n) \begin{cases} rn^r - b & n \geq r \\ rn + a & 0 \leq n \leq r \\ rn^r - b & n \leq -1 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} b = -1 &\rightarrow a = r \\ b = \frac{1}{r} &\rightarrow a = \frac{1}{r} \end{aligned} \Rightarrow a + b = \textcircled{1}$$

$$\rightarrow r_a + c - r_b = 0 - r_b + r_b = b$$

$$y = \sqrt{\frac{n+2}{n+b} + a} \rightarrow \frac{n+2}{n+b} + a > 0 \rightarrow \frac{n+2+an+ab}{n+b} > 0 \rightarrow \frac{(a+c)n + 2+ab}{n+b} > 0$$

از آنجا که دامنه این تابع معکوس (۲، +∞) شریف شده است پس تابع معکوس دارد و صورت رخرج عین زیر است پس در صورت b- است

$$(a+c) - b + 2 + ab > 0$$

$$-ab - cb + 2 + ab > 0$$

$$cb > 2 \rightarrow b > \frac{2}{c}$$

$$\text{الف) } y = \sqrt{n^2 - n} \rightarrow n^2 - n > 0 \rightarrow n(n-1) > 0 \rightarrow \begin{matrix} -1 & 0 & 1 \\ - & + & - & + \end{matrix} \rightarrow D_f: [-1, 0] \cup [1, +\infty)$$

$$\text{ب) } y = \frac{1}{\sqrt{|n|-1}} \rightarrow |n|-1 > 0 \rightarrow |n| > 1 \rightarrow \begin{cases} n > 1 \\ n < -1 \end{cases} \rightarrow D_f: (-\infty, -1) \cup (1, +\infty)$$

$$\text{الف) } y = \sqrt[3]{\frac{1}{|n| - [n]}} \rightarrow |n| - [n] \neq 0 \rightarrow |n| \neq [n] \rightarrow D_f: \mathbb{R} - \{2^+ \cup 0\}$$

همه اعداد صحیح و اعداد مربع به جز ۰

$$D_f: (-\infty, 0) \cup \{n | n > 0, n \notin \mathbb{Z}\}$$

$$\text{ب) } \sqrt{n} + \sqrt{y} = 9 \quad \text{① } n \geq 0 \quad \text{② } y = 9 - \sqrt{n} \rightarrow y = 11 + x - 11\sqrt{x} = x - 11\sqrt{x} + 11 \rightarrow D_f: [0, 11]$$

$$\hookrightarrow 9 - \sqrt{n} > 0 \rightarrow \sqrt{n} \leq 9 \rightarrow n \leq 81$$

$$y = \frac{1}{\sqrt{[r_n - \frac{1}{r}] + [r_n + \frac{r}{r}]}} \rightarrow [r_n - \frac{1}{r}] + [r_n + \frac{r}{r}] > 0 \xrightarrow{\text{درج ذیل}} [r_n - \frac{1}{r}] + 2 + [r_n + \frac{r}{r}] > 2$$

$$\rightarrow 2[r_n + \frac{r}{r}] > 2 \rightarrow [r_n + \frac{r}{r}] > 1 \rightarrow r_n + \frac{r}{r} \geq 2$$

$$r_n \geq \frac{1}{r}$$

$$D_f: [\frac{1}{r}, +\infty)$$

$$y = \sqrt{1 - \lg(r_n - a)} \rightarrow D_f: (b, c]$$

$$\rightarrow \text{① } r_n - a > 0 \rightarrow n > \frac{a}{r} \rightarrow \frac{a}{r} > b$$

$$\text{② } 1 - \lg(r_n - a) > 0 \rightarrow \lg(r_n - a) \leq 1 \rightarrow r_n - a \leq 1$$

$$n \leq \frac{1+a}{r} \rightarrow \frac{1+a}{r} = c$$

$$c - b = \frac{a+b}{r} - \frac{a}{r} = \frac{b}{r}$$

4- عبارت $\frac{3n+2}{n+b} + a = \frac{(3+a)n+2+ab}{n+b}$ یک ریشه در صورت و یک ریشه در مخرج دارد و بر طبق دایره باید فقط مخرج ریشه داشته باشد نه آن هم $n=2$ است و صورت فاقد ریشه می باشد. پس $a+3=0 \rightarrow a=-3$ و $-2+b=0 \rightarrow b=2$ بوده مقدار $a=-3$ و $b=2$ است.