

دامنه متابع زیر را بدست آورید.

الف) $y = \frac{\sin m - 2}{2 \cos m + 1}$ $2 \cos m + 1 \neq 0$
 $\cos m \neq -\frac{1}{2}$

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

ب) $y = \frac{\sin m + 3}{\cos m - 1}$ $\cos m - 1 \neq 0$
 $\cos m \neq 1$

$D_f = \mathbb{R} - \{ 2k\pi \}$

دامنه متابع زیر را بدست آورید.

الف) $y = \frac{2 \sin m + 1}{\tan m + 1}$ $\tan m + 1 \neq 0$
 $\tan m \neq -1 \rightarrow k\pi - \frac{\pi}{4}$

$\Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \left\{ k\pi - \frac{\pi}{4}, k\pi + \frac{3\pi}{4} \right\}$

ب) $y = \frac{\cos m + 1}{\cot m - 1}$ $\cot m - 1 \neq 0$
 $\cot m \neq 1 \rightarrow k\pi + \frac{\pi}{4}$

$D_f = \left\{ k\pi, k\pi + \frac{\pi}{4} \right\}$

دامنه متابع زیر را بدست آورید.

الف) $y = \frac{\sin}{m^2 - 2}$ $-1 \leq m^2 - 2 \leq 1$

$1 \leq m^2 \leq 3$
 $1 \leq m \leq \sqrt{3}$
 $-1 \leq m \leq -\sqrt{3}$

$D_f = [-1, 1] \cup [3, \infty)$

ب) $y = \arccos(\sqrt{m-2})$ $-1 \leq \sqrt{m-2} \leq 1$

$2 \leq m \leq 4$
 $4 \leq m \leq 14$

$D_f = [4, 14]$

دامنه متابع زیر را بدست آورید.

الف) $\cos y = |m| - 3$ $-1 \leq |m| - 3 \leq 1$

$2 \leq |m| \leq 4 \Rightarrow 2 \leq m \leq 4 \cup -4 \leq m \leq -2$

$D_f = [-4, -2] \cup [2, 4]$

ب) $y = \arcsin(m^2 + 3m + 1)$ $-1 \leq m^2 + 3m + 1 \leq 1$

$m^2 + 3m + 1 \leq 1 \Rightarrow m^2 + 3m \leq 0$

$m(m+3) \leq 0$

$0 \leq m \leq -3$ (I)

$0 \leq (m+1)(m+2) \leq 0$ (II)

$D_f = [-3, -2] \cup [-1, 0]$

دامنه توابع زوج و فرد

$$f(x) = \log_2 x^{2-4}$$

$$x^{2-4} > 0$$

$$x^2 > 4$$

$$x > 2$$

$$x < -2$$

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

$$f(x) = \log_2 x^{2-1}$$

$$x^{2-1} > 0$$

$$|x| < 2$$

$$-2 < x < 2$$

$$D_f = (-2, 2)$$

دامنه توابع زوج و فرد

$$f(x) = \log_{x-2} x^{2-1}$$

$$x^{2-1} > 0 \Rightarrow x < 0$$

$$x-2 > 0$$

$$x > 2$$

$$x-2 \neq 1$$

$$x \neq 3$$

$$D_f = (2, 3) \cup (3, +\infty)$$

$$f(x) = \log_{x+2} x^{2-1}$$

$$x^{2-1} > 0$$

$$x^2 > 1$$

$$x > 1 \text{ (I)}$$

$$x < -1$$

$$x+2 > 0$$

$$x > -2 \text{ (II)}$$

$$x+2 \neq 1$$

$$x \neq -3 \text{ (III)}$$

$$D_f = I \cap II \cap III$$

$$= (1, +\infty) \cup (-\infty, -1)$$

$$- \{ -2 \}$$

$$f(x) = \log \frac{x^2 - 4x + 3}{x-2}$$

$$\frac{x^2 - 4x + 3}{x-2} > 0$$

$$\frac{(x-1)(x-3)}{x-2} > 0$$

دامنه توابع زوج و فرد

$$\frac{(x-1)(x-3)}{x-2}$$

$$\Rightarrow D_f = [1, 2) \cup (2, +\infty)$$

$$f(x) = \log \frac{x+2}{x-2}$$

$$\frac{x+2}{x-2} > 0$$

$$\frac{x+2}{x-2} > 0$$

$$\frac{x+2}{x-2} > 0 \text{ (I)}$$

$$x+2 > 0$$

$$x > -2$$

$$x+2 \neq 1 \rightarrow x \neq -3 \text{ (II)}$$

$$x+2 \neq 1 \rightarrow x \neq -3 \text{ (III)}$$

$$D_f = I \cap II \cap III$$

$$\Rightarrow D_f = (-\infty, -3) \cup (-3, -2) \cup (2, +\infty)$$

دامنه توابع زوج و فرد

$$f(x) = \sqrt{3 - \log_2 (x-2)}$$

$$(II) x-2 > 0$$

$$x > 2$$

$$3 - \log_2 (x-2) \geq 0$$

$$3 \geq \log_2 (x-2)$$

$$1 \geq x-2$$

$$1 \geq x \text{ (I)}$$

$$D_f = (2, 1] \cap (II)$$

$$D_f = (2, 1] \cap (II)$$

fuzzie

$$ب) y = \log(r \log_p^n - 1) \quad r \log_p^n - 1 > 0$$

$$\log_p^n > \frac{1}{r}$$

$$D_f = (\sqrt{r}, +\infty)$$

$$n > \frac{1}{r} \Rightarrow n > \sqrt{r}$$

دائره متابع زیر را ببینید

$$الف) y = \frac{r}{r^n + 1} \quad r^n + 1 \neq 0$$

$$r^n \neq -1$$

$$\Rightarrow r \neq \log_p^{-1} \quad \checkmark \quad D_f = \mathbb{R}$$

$$ب) y = \frac{r}{r^n - 1}$$

$$r^n - 1 \neq 0$$

$$r^n \neq 1$$

$$n \neq 0$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{0\}$$

$$ج) y = \frac{r}{r^n - r}$$

$$r^n - r \neq 0$$

$$r^n \neq r \Rightarrow n \neq \log_p r$$

$$D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{1}{r} \right\}$$

$$د) y = \frac{r}{r^n - r}$$

$$r^n - r \neq 0$$

$$r^n \neq r$$

$$n = \log_p r$$

$$D_f = \mathbb{R} - \left\{ \log_p r \right\}$$

دائره متابع زیر را ببینید

$$الف) y = (r_{n+1})!$$

$$r_{n+1} \in \mathbb{W}$$

$$r_n \in \mathbb{W} - 1$$

$$n \in \frac{\mathbb{W}-1}{r}$$

$$D_f = \left\{ n \mid n = \frac{u-1}{r}, u \in \mathbb{W} \right\}$$

$$ب) y = \left(\frac{r_{m-r}}{r_{m-a}} \right)!$$

$$\frac{r_{m-r}}{r_{m-a}} \in \mathbb{W} \Rightarrow -\frac{-a\mathbb{W}+r}{r\mathbb{W}-r} = n$$

$$D_f = \left\{ n \mid n = -\frac{-a\mathbb{W}+r}{r\mathbb{W}-r}, n \in \mathbb{W} \right\}$$

$$n = -\frac{dy-b}{cy-a}$$

nuzzle

$$\frac{+a\mathbb{W}-r}{r\mathbb{W}-r}$$