

حلای صفر یان
① باقی‌دهنده را بر آن نسبت دهیم.

$$y_1^2 = 2n^2 + 2n - 1$$

$$y_2^2 = 2n^2 + 2n - 1 \Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2$$

سپس تابع است ✓

$$x \cos y = y \cos x \quad \text{مثال نقیض}$$

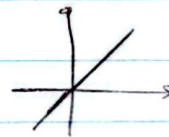
تابع نیست

$$\frac{\pi}{2} \cos y = y \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \cos y = \frac{\sqrt{2}}{\pi} y \quad \text{رابطه ی متغیر}$$

$$\frac{x+y}{2} = \sqrt{xy} \quad x, y > 0 \Rightarrow \text{تابع هست. ✓}$$

$$x+y = 2\sqrt{xy} \Rightarrow x+y - 2\sqrt{xy} = 0 \Rightarrow (\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 = 0$$

$$\sqrt{x} = \sqrt{y} \quad \text{با توجه به } x, y > 0 \Rightarrow x = y$$



تابع همنه ✓

$$xy^2 + x - y^3 - 2y = 0 \Rightarrow x(y^2 + 2) - y(y^2 + 2) = 0$$

$$(y^2 + 2)(x - y) = 0 \Rightarrow x = y \Rightarrow x - y = 0$$

همواره $y^2 + 2 \neq 0$

$x = y$ تابع همنه است

سپس این عبارت همواره تابع است ✓

$$(الف) |y| + x^2 = 2y \Rightarrow x^2 = y \quad |y| < y \Rightarrow x^2 = y$$

تابع است. ✓

مثال نقیض
 $x^2 = y$
مثلاً $x = 1, y = 1$
مثلاً $x = -1, y = 1$

تابع نیست

$$پ) [y] + [n] = 1$$

کلیا صفر بیان

$$\text{مثال نقض: } [y] = -1 \rightarrow [n] = 1 - [y] \rightarrow [n] = 2 \text{ و } \alpha = 2 \text{ اثر}$$

✓ $-1 \leq y < 0$ به ازای α مقدار بسیار ی که در تعریف تابع نیست.

$$f(n) = \begin{cases} 2n^2 - b & |x-1| \geq 2 \\ a + 2n & 0 \leq n \leq 2 \end{cases} \quad \text{محل } a+b \quad \textcircled{2}$$

$$2 \leq |x-1| \rightarrow \left. \begin{array}{l} x-1 \leq -2 \quad \vee \quad 2 \leq x-1 \\ n \leq -1 \quad \vee \quad 3 \leq n \end{array} \right\} (-\infty, -1] \cup [3, +\infty)$$

$$y_1 \text{ و } n=3 \rightarrow a+2n = 4+a \quad \alpha=3 \text{ در هر دو ضابطه وجود دارد}$$

$$y_2 \text{ و } n=3 \rightarrow 2n^2 - b = 18 - b \quad \left. \begin{array}{l} y_1 = y_2 \rightarrow 4+a = 18-b \\ a+b = 14 \end{array} \right\} \quad \boxed{a+b=14} \quad \checkmark$$

$$D_f = [b, a]$$

$$f(n) = \sqrt{a-bn-n^2}$$

Ⓕ

$$f(x) = \sqrt{a - bx - x^2}$$

$$D = [b, a]$$

ن) در این صورت

حداکثر مقدار (۴)

(۲)

$$f = (x-b)(x-a) = -(x^2 - (a+b)x + ab) = -x^2 + (a+b)x - ab$$

این عبارت درایه

$$a+b = -b \rightarrow a = -2b \rightarrow a = -2$$

$$-ab = a \rightarrow b = -1$$

$$\rightarrow a+b = -2-1 = -3 \quad (1) \checkmark$$

$$y = \frac{x}{\sqrt{ax^2 + bx + c}}$$

$$D_f(-\infty, 2)$$

$$a+c = 2|b| \quad (5)$$

$$\begin{cases} a+c = 2|b| \\ 0 \end{cases} \quad \begin{cases} -2b+2b = 0 \\ 0 \end{cases} \quad \checkmark$$

$$a=0$$

نکته: در این صورت

$$2b+c=0 \rightarrow c = -2b$$

(۲)

Friend

$$y = \frac{a + bx}{c + dx} + e$$

 $(P_2 + \infty)$
$$b = 8$$

④

②

حبل عن علاوت = جُزْء صورت سوال

n	r
9	$-\frac{1}{5} +$

$$g_s = \frac{r_{net}}{m + b} + g_s = \frac{(r + a)n + r + a + b}{n + b}$$

من الله في الدنيا والآخرة
والله اعلم بالصواب

$$a = -\mu \leftarrow \mu \approx 9 \approx 0$$

سے لے کر ایک فائدہ پہنچا دے

۱۲- برای رفع صحت

$$\cancel{r} + b = 0 \rightarrow b = -r \quad \checkmark$$

$$y = \sqrt{x^2 - n}$$

Domain of $y = \sqrt{x^2 - n}$ (10) (11)

$$x^2 - n \geq 0 \rightarrow x(x^2 - 1) \geq 0$$

$$(x-1)(x+1)$$

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

(12)

$$D_f = [-1, 0] \cup [1, +\infty) \checkmark$$

$$y = \frac{1}{\sqrt{\ln x - 1}}$$

Domain of $y = \frac{1}{\sqrt{\ln x - 1}}$?

(13)

$$\sqrt{\ln x - 1} \rightarrow \ln x - 1 > 0 \rightarrow 1 < \ln x \rightarrow x < -1 \cup 1 < x$$

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

REEF® GROUP

حل المسألة
 ٢. ب) $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 9 \rightarrow \sqrt{y} = 9 - \sqrt{x} \xrightarrow{\text{نقارن}} y = 81 - 18\sqrt{x} + x$ ①

$x \geq 0 \quad y \geq 0 \quad 9 - \sqrt{x} \geq 0$

↓

$\sqrt{x} \leq 9 \rightarrow x \leq 81 \rightsquigarrow D = [0, 81]$ ✓

حل المسألة

4

$$g = \frac{1}{\sqrt{\left[2n - \frac{1}{2}\right] + \left[2n + \frac{1}{2}\right]}}$$

$$D(f) = \mathbb{R} \setminus \{0\}$$

0

!! فقط عدد صحيح از برای مخرج

$$\left[2n - \frac{1}{2}\right] + \left[2n + \frac{1}{2}\right] = [2n] - \frac{1}{2} + [2n] + \frac{1}{2} = 2[2n] + 1$$

$$= 2[2n] + 1 \quad \rightarrow \quad 2[2n] + 1 > 0 \quad \rightarrow \quad -\frac{1}{2} < [2n]$$

$$0 \leq 2n \rightarrow 0 \leq n$$

$$\left[x_n - \frac{1}{r}\right] + \left[x_n + \frac{r}{r}\right] > 0 \rightarrow \left[x_n - \frac{1}{r}\right] + \left[x_n - \frac{1}{r} + r\right] > 0$$

-9

$$r \left[x_n - \frac{1}{r}\right] + r > 0 \rightarrow \left[x_n - \frac{1}{r}\right] > -1 \rightarrow x_n - \frac{1}{r} \geq 0 \rightarrow \boxed{x_n \geq \frac{1}{r}}$$

$$D = \left[\frac{1}{r}, +\infty\right) \star$$

مثال ١٠

$$y = \sqrt{1 - \log(x - a)}$$

$$D_y = (b, c] \quad c - b = a \quad \checkmark \quad (10)$$

$$x - a \geq 0 \rightarrow x \geq \frac{a}{r}$$

$$1 - \log(x - a) \geq 0 \rightarrow 1 \geq \log(x - a)$$

$$D = \left[\frac{a}{r}, a + \frac{a}{r}\right] \leftarrow a + \frac{a}{r} \geq x \quad \leftarrow 10 \geq x - a \quad (r)$$

حل المسألة

① قسمة على 2

$$x = \frac{\pi}{2} \rightarrow \frac{\pi}{2} \cos y = y \cos \frac{\pi}{2}$$

$$\cos y = \frac{\pi \sqrt{2}}{2\pi}$$

$$\rightarrow \oplus / 180^\circ$$

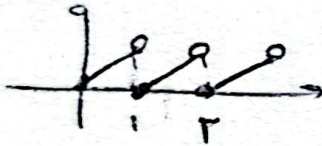
$$\frac{\pi}{2}$$

✓ جميع قيم

الف) $y = \sqrt{\frac{1}{|x| - [x]}}$ $\rightarrow |x| - [x] \neq 0$ علاصه زياده

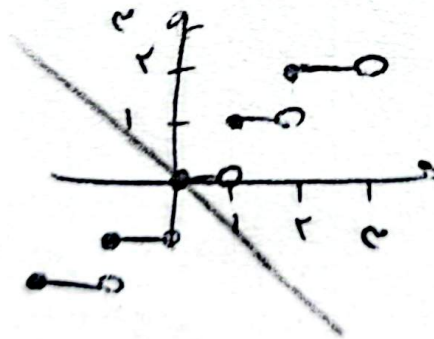
$|x| - [x] = 0 \rightarrow [x] = |x|$

$x - [x] = 0$



$x < 0$
 $x \neq \mathbb{Z}$

$[x] = -x$



$x \leq 0$

فقط $x=0$ وجود

y = 0 مسود.

ارفاقا

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

$D = \mathbb{R} - \mathbb{W}$