

حالا صفر بیان
 ① با توجه به رابطه آن، ثابت کنیم.

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

الف

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

س تابع است

نمونه

مثلث قائمه

ب

$$x \cos y = y \cos x$$

$$\frac{x}{y} = \frac{\cos y}{\cos x} \Rightarrow x = \frac{y \cos y}{\cos x}$$

$$\frac{x}{y} \cos y = \frac{y}{x} \cos x \Rightarrow \cos y = \frac{y^2 \cos x}{x^2}$$



رابطه بین متغیرها

$$\frac{x+y}{2} = \sqrt{xy}$$

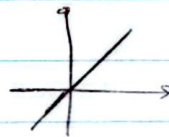
$$x, y > 0 \Rightarrow$$

ج) تابع هست.

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

$$\sqrt{x} - \sqrt{y} = 0$$

$$\sqrt{x} = \sqrt{y} \xrightarrow{x, y > 0} x = y$$



تابع همنه

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

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

ه) $y^2 + 2$ همواره مثبت است

$x = y$ تابع همنه است

س این عبارت همواره تابع است

$$(2) \text{ جمله تابع } x^2 = y \rightarrow y = x^2 \rightarrow y = |x| + x^2 \text{ (الف)}$$

$$x^2 = y \Rightarrow x = \sqrt{y} \text{ (ب)}$$

$$پ) [y] + [n] = 1$$

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 y که در α تابع نیست.

$$f(n) = \begin{cases} 2n^2 - b & |x-1| \geq 2 \\ a + 2n & 0 \leq n \leq 2 \end{cases} \quad \text{محل } a+b \quad (3)$$

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

$$\begin{aligned} y_1, n=3 &\rightarrow a+2n = 4+a \\ y_2, n=3 &\rightarrow 2n^2-b = 18-b \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \text{در هر دو ضابطه وجود دارد} \\ y_1 = y_2 \rightarrow 4+a = 18-b \end{array} \right\} \quad \boxed{a+b=14}$$

$$D_f = [b, a] \quad f(n) = \sqrt{a-bn-n^2} \quad (4)$$

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

$$D = [b, a]$$

ن) $0 \leq x \leq 1$ و

حساب می‌کنیم (۴)

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

این را بر حسب x مرتب می‌کنیم

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

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

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

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

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

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

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

$$a=0$$

نکته: P - مقدار x را می‌خواهیم

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

Chirides

$$y = \frac{w x + b}{\sqrt{w^2 + b^2}}$$

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

④

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

حبل عن علوت : بَصَقَ صَوْرَتِ سَوَال

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

من انما كذا، في دارهم ايمان
ارسله دارهم ايمان.

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

سے لکھتے ہیں۔ مگر فائدہ سے لکھتے ہیں۔

$$\frac{a+b}{r} \leq 0 \Rightarrow b \geq -r$$

۱، ۲، ۳ برآید و فرج است

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

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

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

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

$$\frac{-1}{-} \frac{0}{+} \frac{1}{-} \frac{+}{+}$$

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

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

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

(12)

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

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

REEF® GROUP

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

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

$\downarrow$

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

حل المسألة

(4)

$$g = \frac{1}{\sqrt{\left[r_n - \frac{1}{r}\right] + \left[r_n + \frac{r}{r}\right]}}$$

$$D(f) = [0, +\infty)$$

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

$$= 2[r_n] + 1 \quad \leadsto \quad 2[r_n] + 1 > 0 \quad \leadsto \quad -\frac{1}{r} < [r_n]$$

$$0 \leq r_n \quad \rightarrow \quad 0 \leq n$$

مسألة

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

$$D_y = (b, c]$$

$$c - b = a$$

(10)

$$rn - a \geq 0 \rightarrow n \geq \frac{a}{r}$$

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

$$D = \left(\frac{a}{r}, a + \frac{a}{r}\right]$$

$$\leftarrow a + \frac{a}{r} \geq n$$

$$\leftarrow 10 \geq rn - a$$

حل المسألة

① قسمة على 2

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

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

$\rightarrow$

$$\left(\frac{\pi}{2} \right) / \frac{\pi}{2}$$

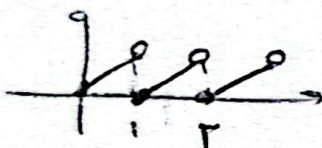
$\rightarrow$

جواب

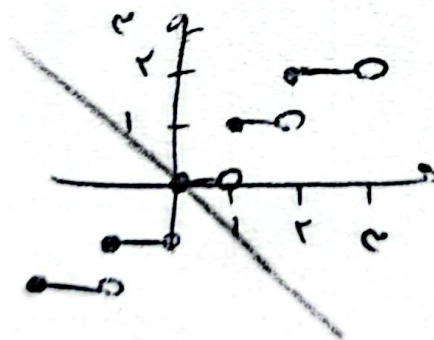
علاوة على ذلك (الف) $y = \sqrt{\frac{1}{|x| - [x]}}$ $\rightarrow |x| - [x] \neq 0$ (الف)

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

$x - [x] = 0$



$[x] = -x$



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

$x \leq 0$

فقط $x=0$ رجوع
 y = مسود.

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