

الف) $y^3 - 2x^2 = 2x - 1 \rightarrow y^3 = 2x^2 + 2x - 1$ ①

if $(x, y_1) \in f$
if $(x, y_2) \in f \rightarrow y_1 = y_2$
 $\rightarrow \begin{cases} y_1^3 = 2x^2 + 2x - 1 \\ y_2^3 = 2x^2 + 2x - 1 \end{cases} \rightarrow y_1^3 = y_2^3 \rightarrow y_1 = y_2$

تعریف یکتایی

معبارت تابع هست

ب) $x \cos y = y \cos x \rightarrow y = \frac{x \cos y}{\cos x}$

توضیح: $(x, y_1) \in f$
 $(x, y_2) \in f \rightarrow y_1 = y_2 \Rightarrow \frac{x \cos y_1}{\cos x} = \frac{x \cos y_2}{\cos x} \Rightarrow \cos y_1 = \cos y_2$

$\left(\begin{matrix} y_1 = \frac{\pi}{2} \\ y_2 = \frac{3\pi}{2} \end{matrix} \right)$ از این عبارت متوجه می شویم که لزوماً y_1 و y_2 برابر نیستند پس معبارت تابع نیست (مثلاً)

ج) $\frac{x+y}{2} = \sqrt{xy} \xrightarrow{\text{مربع کردن}} \frac{x^2 + 2xy + y^2}{4} = xy \Rightarrow x^2 + y^2 + 2xy = 4xy \rightarrow x^2 + y^2 - 2xy = 0$
 $\Rightarrow (x-y)^2 = 0 \Rightarrow x = y$ معبارت تابع هست

$x y^2 + 2x - y^3 - 2y = 0 \rightarrow x(y^2 + 2) - y(y^2 + 2) = 0 \rightarrow (y^2 + 2)(x - y) = 0$
 $\Rightarrow x - y = 0 \Rightarrow x = y$ معبارت تابع هست

د) $f(x) = \begin{cases} 2x^2 - b & |x-1| \geq 2 \\ a+2x & -3 \leq x \leq -1 \end{cases} \Rightarrow \begin{matrix} x-1 \geq 2 & \text{یا} & x-1 \leq -2 \\ x \geq 3 & \text{یا} & x \leq -1 \end{matrix}$ ②

$\Rightarrow f(x) = \begin{cases} 2x^2 - b & x \geq 3 \text{ یا } x \leq -1 \\ a+2x & -3 \leq x \leq -1 \end{cases}$ برای اینکه معبارت تابع باشد باید $f(-1)$ برابر باشد.
 $f(-1) = 2(-1)^2 - b = a - 2 \Rightarrow 2 - b = a - 2$
 $\Rightarrow a + b = 4$

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

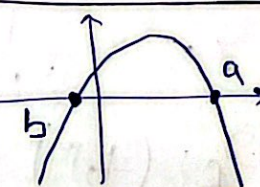
$\Rightarrow f(x) = -(x-a)(x-b) = -(x^2 - (a+b)x + ab)$

$\Rightarrow -x^2 + (a+b)x - ab = -x^2 - bx + a$

$\Rightarrow a+b = -b \Rightarrow a+1=1 \Rightarrow a=0$

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

معبارت تابع را می توانیم به این صورت بنویسیم: $a-bx-x^2 \geq 0$



③ فرض کنیم $a \geq 0$ و $b \leq 0$ و داریم دورت است.

$D_f = [b, a]$

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

$$\Rightarrow y = \frac{r}{\sqrt{bx+c}}$$

$$x = y \rightarrow bx^y + C = 0$$
$$r_b = -C \Rightarrow \boxed{C = -r_b}$$

★

$$D_y: (-\infty, r) \longrightarrow$$

لَمْ يَكُنْ فِيهِ شَيْءٌ مِنْ ذَلِكَ

برای سخن مثبت یا منفی بودن کارنامه

باقی صفا درجہ میں ہو وہ اس و ضرب ۲۹ منز اسے =

تجربہ داتے کہ چون عبارت دراز است

☆☆ $b \leq$

صلى وابط و و و

$$r_a + c - r|b| = 0 + (-1b) - r(-b)$$

$$-r_b + r_b = \textcircled{b}$$

موافق علامت شب

الف) $f(x) = \sqrt[3]{\frac{1}{|x| - [x]}}$ $\Rightarrow |x| - [x] \neq 0 \Rightarrow |x| \neq [x]$

$x \neq [x] \Rightarrow$ عنصر و عضو
صحيح نيست

$$\lambda \notin \mathbb{Z}$$

دو حالت

← ۹۶۰

← ۹۲۰

942

جواباً بر $D_f = R - R$

سبب [۹] نیز منفی است و هم چنین (-۹) مثبت است
مثبت است پس عبارت منفی جیغ
با عبارت مثبت برابر نیست (۹ منفی نیز نخواهد آمد)

ب) $f(x) = \sqrt{x} + \sqrt{y} = 9 \Rightarrow \sqrt{y} = 9 - \sqrt{x} \Rightarrow 9 - \sqrt{x} \geq 0 \Rightarrow \sqrt{x} \leq 9 \Rightarrow x \leq 81$
 $x \geq 0$ و $y \geq 0$ ممازنا مقص 0 ≤ x ≤ 81

۹۷۵ و ۹۷۶
دسمبر، ۱۳۵۵ھ

جائزہ [۱۰۱]، D_f

الف) $P(n) = \sqrt{\log \frac{n-1}{n}}$

$\frac{1}{\mu} \leq \frac{1}{\mu} \rightarrow \mu \geq 1$

☆ $\boxed{x \neq 0}$ ☆ $\boxed{x \neq 1}$

$\log_{70}^{39-1}$: عباد امیر
عبد = زیر اسکر

$$Df: [\frac{1}{e} + \infty) - \{1\}$$

اخراج مصردها :

ب) $f(x) = \log \frac{1}{1 + \sqrt{|x|} - |x|}$

$$\underline{\underline{\sqrt{121} = 11}}$$

$$g = \log \frac{1}{u+t-t^2}$$

$$\text{te}(-\frac{1}{2}\sqrt{3}) \Rightarrow \underbrace{-\frac{1}{2}\sqrt{3} < \sqrt{3}}_{\text{true}} \Rightarrow \sqrt{3} < 3 \rightarrow |x| < 3 \Rightarrow -3 < x < 3 \Rightarrow$$

$$D_F: (-9, 9)$$

$$y = \sqrt{\frac{rx+y}{x+b}} + a \Rightarrow y = \sqrt{\frac{rx+y+ax+ab}{x+b}} = \sqrt{\frac{(r+a)x + (y+ab)}{x+b}} \quad (7)$$

Dy: $(\gamma, +\infty)$

* از آنجایی که عبارت زیر را در اول داریم $(x^2 + 2x + 1)$ داریم پس متغایر x را $2x + 1$ میزنیم $2x + 1 = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$
 صفر است $x = -\frac{1}{2}$
 هم چنین داریم که $2x + 1$ را باز در اول داریم $2x + 1 = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$
 هم چنین داریم که $2x + 1$ را باز در اول داریم $2x + 1 = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$

شعور من شود $\leftarrow b = -2$ $\Rightarrow 2 + b = 0 \Rightarrow a = 2$
ج. آخر

$$\Rightarrow y \geq \sqrt{\frac{\lambda}{n-p}} \Rightarrow Dy: (r, +\infty)$$

$$f(x) = \begin{cases} x-1 & [x] \geq 1 \Rightarrow x \geq 1, \Delta \text{ (I)} \\ x+1 & [x] \leq 0 \Rightarrow x < 1, \Delta \text{ (II)} \end{cases}$$

$$y = \sqrt{f(x) - x + 1} \xrightarrow{\text{derivative}} y = \sqrt{4x - 1 - x + 1} = \sqrt{x} \xrightarrow{\text{limit}} x \geq 0 \quad \textcircled{\text{III}}$$

$\rightarrow y = \sqrt{2n+3-n+1} = \sqrt{n+4} \Rightarrow n \geq \frac{4}{3} \text{ (IV)}$

دستکار و راندها : $\left. \begin{matrix} x \geq 0 \\ x \geq 5 \end{matrix} \right\} \rightarrow \boxed{x \geq 5}$ حالت اول

$\left\{ \begin{array}{l} x < 5 \\ x \geq \frac{1}{3} \end{array} \right\} \rightarrow \left[\frac{1}{3}, 5 \right)$

$$y = \frac{4x^3 + 4x^2 + 11x + 7}{(x^2 + x + 1)^2} = \frac{4(x^3 + x^2 + 4x + 1)}{(x^2 + x + 1)^2} = \frac{4(x+1)^2}{(x+1)^2} \quad \text{incomplete (9)}$$

$$Dy = R \left\{ \frac{z}{f} \right\} = R \left\{ \frac{-1}{f} \right\}$$

$$r_n + 1 = 0$$

$$n = -1$$

شعبه عیادی را از
صدوت و سوزش سادس و سوس :

$$y = \sqrt{1 - \log(x-a)} \quad \text{log } x: \quad x-a > 0 \Rightarrow a < x \Rightarrow \frac{a}{x} < 1 \quad \textcircled{10}$$

Dy: (b,c] سے بائیں: $1 - \log_2(x-a) \geq 0 \Rightarrow \log_2(x-a) \leq 1 \Rightarrow x-a \leq 10 \Rightarrow$

$$pq \leq 1 + a \Rightarrow q \leq \frac{1+a}{p} \quad \text{②}$$

$$Dy: \frac{2}{5} \cap \frac{7}{5} \Rightarrow x \in \left(\frac{a}{r}, \frac{1+a}{r} \right] \Rightarrow \begin{cases} b = \frac{a}{r} \\ c = \frac{1+a}{r} \end{cases} \Rightarrow c - b = \frac{1}{r} + \frac{a}{r} - \frac{a}{r} = \frac{1}{r} \text{ (افزایش)}$$