

$x y^2 + 1 m - y^2 - 2 y = 0$ $x \rightarrow y^2 - 2 y = 0$ $\rightarrow y^2 + 2 y = 0$ $y(y^2 + 2) = 0$ $y = 0$ یا $y^2 + 2 = 0$ $y^2 = -2$ (حالت مجازی) <u>پس $y = 0$ است</u>	$\frac{x+y}{2} = \sqrt{xy}$ (2) $\frac{x+y}{2} = \sqrt{y}$ $\frac{1+y^2+2y}{2} = y$ $1+y^2+2y = 4y$ $y^2-2y+1 = 0$ $(y-1)^2 = 0 \rightarrow y = 1$ و $y = -1$	$x \cos y = y \cos x$ (1) $0 \cos y = y \cos 0$ $\rightarrow x \cos y = y \cos 0$ $\rightarrow y = 0$ هر عدد <u>پس $y = 0$ است</u>	الف) $y^3 - 2 m^2 = 2 m - 1$ $x \rightarrow y^3 = -1$ $\rightarrow y = -1$ م از آن یک مکتب و داده است <u>پس $y = -1$ است</u>
--	--	---	---

$$x-1 \geq 2 \rightarrow m \geq 3$$

$$x-1 \leq -2 \rightarrow m \leq -1$$

$$x-1 = 2-b \leq a-2$$

$$\rightarrow |4 \leq a+b|$$

$$a-bm-n^2 \geq 0 \rightarrow -n^2-bm+a \geq 0$$

$$\frac{b}{-1} \quad \frac{a}{1}$$

$$\rightarrow a+b = -\frac{b}{1} \rightarrow a+b = -b \rightarrow a = -2b$$

$$\frac{c}{a} \rightarrow ab = -a \rightarrow b = -1 \Rightarrow |a| = 2$$

$$a+b = ? \rightarrow 2+(-1) = 1$$

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


$$a < 0$$

$$\frac{-b}{2a} = 2 \rightarrow -b = 4a \rightarrow a = -\frac{b}{4}$$

چون a عدد منفی است پس b باید عدد مثبت باشد

$$b^2 - 4ac = 0 \rightarrow b^2 = 4ac$$

$$\rightarrow 14a^2 = 4ac \rightarrow 4a = c$$

چون a عدد منفی است پس c نیز عدد منفی است

$$2a + c = 3|b|$$
 حاصل ضرب b در ۳

$$2a + 4a = 3b \rightarrow 6a = 3b \rightarrow -\frac{6b}{3} = \frac{12b}{3} = -\frac{19b}{3}$$

چون f در 3 است پس f عدد زوج و f عدد زوج + f عدد زوج = f عدد زوج

توجه: f عدد زوج که f عدد زوج است که f عدد زوج

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

$$|x| - [x] \neq 0 \rightarrow x = 0 \text{ یا } x \text{ عدد صحیح}$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{0\} - \{2^k\}$$

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} = a \rightarrow \sqrt{y} = a - \sqrt{x} \xrightarrow{\text{توان ۲}} y = (a - \sqrt{x})^2$$

$$\rightarrow y \geq 0 \rightarrow a - \sqrt{x} \geq 0 \rightarrow a \geq \sqrt{x} \rightarrow a^2 \geq x$$

$$\rightarrow \sqrt{x} \rightarrow x \geq 0 \rightarrow [0, +\infty) \cap (-\infty, a^2] \rightarrow [0, a^2]$$

الف) $x > 0 \rightarrow x-1 > 0 \rightarrow x > 1$ $x \neq 1$ $\log x > 0 \rightarrow x-1 > 1 \rightarrow x > 2$

ب) $\log \frac{1}{4+\sqrt{|x|-|x|}} \rightarrow (t-1)(t+2) \neq 0 \rightarrow t=3 \mid t=-2$

$\sqrt{|x|} = 3 \rightarrow |x|=9 \rightarrow x=\pm 9$ $\sqrt{|x|} = -2$ $\frac{1}{4+\sqrt{|x|-|x|}} > 0 \rightarrow \frac{-9}{1} \oplus \frac{9}{1} \rightarrow (-9, 9)$



$D_f = [\frac{1}{2} + \infty) - \{1\}$

ب) $\log \frac{1}{4+\sqrt{|x|-|x|}} \rightarrow (t-1)(t+2) \neq 0 \rightarrow t=3 \mid t=-2$

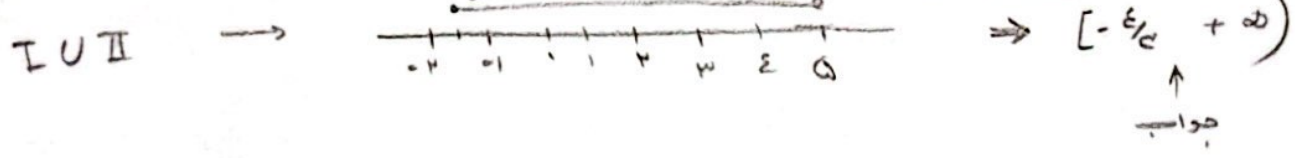
$\sqrt{|x|} = 3 \rightarrow |x|=9 \rightarrow x=\pm 9$ $\sqrt{|x|} = -2$ $\frac{1}{4+\sqrt{|x|-|x|}} > 0 \rightarrow \frac{-9}{1} \oplus \frac{9}{1} \rightarrow (-9, 9)$

$\sqrt{\frac{3x+2}{x+b} + a} \rightarrow \sqrt{\frac{3x+2+ax+ab}{x+b}} \rightarrow \sqrt{\frac{x(3+a)+2+ab}{x+b}}$

چون راسه $(2+b)$ است یعنی عدد 2 خارج رادیکال میماند که در بازه آن را باز قرار داده است در نتیجه $2+b=0 \rightarrow b=-2$ جواب

$f(x) - x + 1 > 0 \rightarrow f(x) > x - 1$

$f(x) \begin{cases} 3x-1 & x \geq 0 \\ 5x+3 & x < 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 3x-1 > x-1 \rightarrow x > 0 \cap x \geq 0 \Rightarrow x > 0 \\ 5x+3 > x-1 \rightarrow 4x > -4 \rightarrow x > -1 \cap x < 0 \Rightarrow -1 < x < 0 \end{cases}$



$\frac{3(12x^3 + 12x^2 + 4x + 1)}{(5x^2 + 5x + 1)^2} \rightarrow \frac{3(2x+1)^2}{(2x+1)^2(2x+1)} \rightarrow \frac{3}{2x+1}$

$\text{نوب} = R - \left\{ \int_{-\infty}^{\infty} \right\} \xrightarrow{2x+1=0 \rightarrow x=-\frac{1}{2}} R - \left\{ -\frac{1}{2} \right\}$

$3x-a > 0 \rightarrow x > \frac{a}{3}$

$1 - \log_{10}^{3x-a} > 0 \rightarrow 1 > \log_{10}^{3x-a} \rightarrow 1 > 3x-a \rightarrow \frac{1+a}{3} > x$

$\rightarrow \frac{a+\frac{a}{3}}{c} > x > \frac{a}{b}$ $c-b \rightarrow a + \frac{a}{3} - \frac{a}{3} = \boxed{a}$ جواب