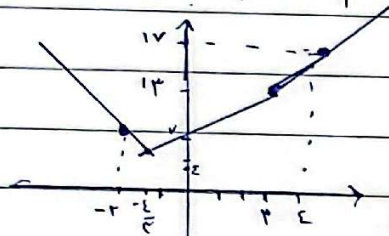


$$\text{faw} \begin{cases} x-r+\epsilon & x > r \\ r-x+\epsilon & -\frac{\epsilon}{2} \leq x \leq r \\ r-x-\epsilon & x < -\frac{\epsilon}{2} \end{cases}$$

(9)

$$\text{faw} \begin{cases} x+1 & x > r \\ r-x+\epsilon & -\frac{\epsilon}{2} \leq x \leq r \\ -x-1 & x < -\frac{\epsilon}{2} \end{cases}$$

1/1	3	$-\frac{\epsilon}{2}$	-1	ε
1/1	13	$\frac{12}{2}$	5	15



$$\begin{cases} x-r+\epsilon & x > r \\ r-x+\epsilon & -\frac{\epsilon}{2} \leq x \leq r \\ r-x-\epsilon & x < -\frac{\epsilon}{2} \end{cases}$$

$$x-r+\epsilon = 0 \rightarrow x = r$$

$$r-x+\epsilon = 0 \rightarrow x = -1$$

1/1	3	-1	2	3
1/1	4	3	4	9

10

$$x-r+\epsilon = 0 \rightarrow x = r$$

$$r-x+\epsilon = 0 \rightarrow x = -1$$

1/1	-1	2	PASARGAD
-1	3	0	DATE: _____

نوشته دایره
ضابطه بندی

$$\text{faw} \begin{cases} \sin(x) > 0 \rightarrow R_y = [r, +\infty) \\ \sin(x) < 0 \rightarrow R_y = (-\infty, -r] \end{cases}$$

(5)

$$\begin{cases} x^r > 0 \rightarrow R_y = [r, +\infty) \\ x^r < 0 \rightarrow R_y = (-\infty, -r] \end{cases}$$

$$x^r = \frac{x^r}{x^r} + \frac{1}{x^r} \rightarrow x^r + \frac{1}{x^r}$$

$$\begin{cases} \sqrt{x} > 0 \rightarrow R_y = [r, +\infty) \\ \sqrt{x} < 0 \rightarrow R_y = (-\infty, -r] \end{cases}$$

$$\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} \rightarrow R_y = [r, +\infty)$$

$$y = x + \frac{1}{x^r+3} \rightarrow x^r+3 + \frac{1}{x^r+3}$$

(1)

$$x^r+3 > 0 \rightarrow R_y = [r, +\infty) \rightarrow R_y = [-1, +\infty)$$

$$\frac{x^r+3+1}{\sqrt{x^r+3}} = \frac{x^r+4}{\sqrt{x^r+3}} + \frac{1}{\sqrt{x^r+3}}$$

$$R = [r, +\infty)$$

PASARGAD

DATE: _____

۱۸, ۵

⑤

الف) $R = IR$
 (معادله درجه اول) $R = IR$ است

ب) $yx^2 - 2xy = 1$ $yx^2 - 2yx - 1 = 0$ $yx^2 - 2y \pm \sqrt{4y^2 - 4(-1)y} = 0$

$4y^2 + 4y \geq 0$ $y^2 + y \geq 0$ $y(y+1) \geq 0$

$\begin{matrix} -1 & 0 \\ + & - \\ 0 & + \end{matrix}$

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

الف) $x_5 = \frac{-b}{2a} = \frac{4}{2} = 2$ $y_5 = 4$ $R = [4, +\infty)$

چون ضریب x^2 مثبت است در این صورت سهمی رو به بالا است.

ب) $x_5 = \frac{-4}{2} = -2$ $R = (-\infty, 12]$ $y_5 = 12$

چون ضریب x^2 منفی است در این صورت سهمی رو به پایین است.

ج) $x_5 = \frac{4}{2} = 2$ $y_5 = -7$ $R = [7, +\infty)$

چون ضریب x^2 مثبت است در این صورت سهمی رو به بالا است.

د) $x_5 = \frac{-4}{2} = -2$ $y_5 = 9$

چون ضریب x^2 مثبت است در این صورت سهمی رو به بالا است.

$R = (-\infty, 9]$ $R = [0, 3]$

الف) $R = IR$ $R = IR$ است

ب) $R = IR$ $R = IR$ است

ج) $R = [0, +\infty)$

د) $R = [0, +\infty)$

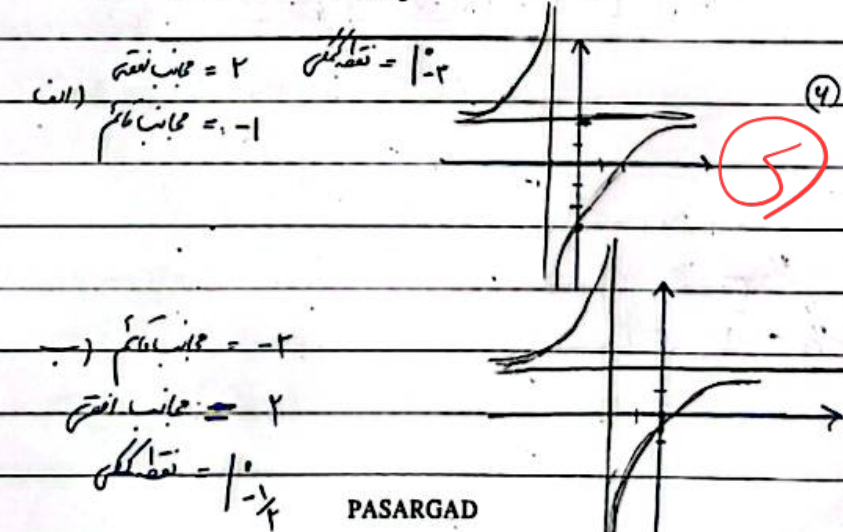
الف) $R = IR - \{2\}$

ب) $R = IR - \{2\}$

الف) $R = [0, +\infty) - \{2\}$

چون ضریب x^2 مثبت است در این صورت سهمی رو به بالا است.

ب) $R = [0, +\infty) - \{2\}$



$$x^r + r + \frac{1}{x^r + r} - r \xrightarrow{x^r = -} \frac{1}{r} \quad R = \left[\frac{1}{r}, +\infty\right)$$

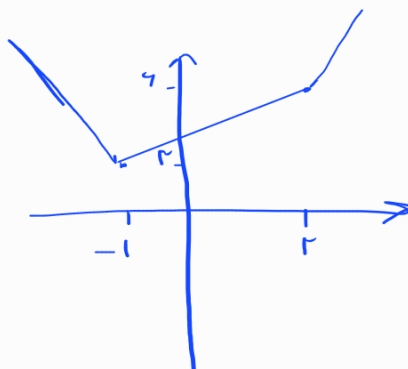
(الف)

$$\sqrt{x^r + r} + \frac{1}{\sqrt{x^r + r}} \xrightarrow{x^r = 0} \frac{2}{r} \quad R = \left[\frac{2}{r}, +\infty\right)$$

(ب)

$$\begin{array}{c|c|c} -1 & & r \\ \hline -r & x+r & r \end{array}$$

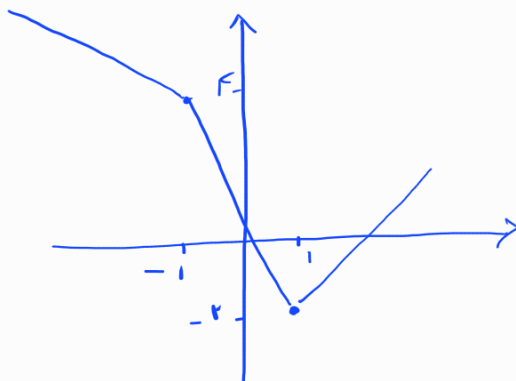
$$R = [r, +\infty)$$



(الف)

$$\begin{array}{c|c|c} -1 & & 1 \\ \hline -x+r & -r & x-r \end{array}$$

$$R = [-r, +\infty)$$



(ب)