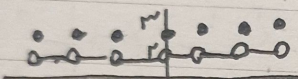


الن

$$[x] + [-x] = y \uparrow$$

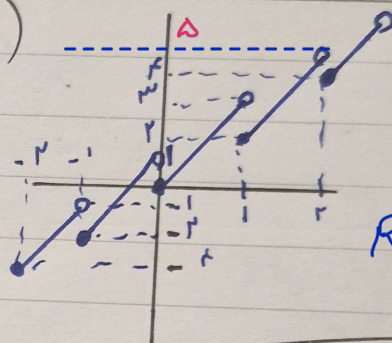
$$y = [x] + [-x] + 3$$

$$R = \{ \{ \} \{ + 3 \} \}$$



الن

ب)



$(1, 2) - 9$

$$R = [4 \quad 1]$$

$$R_y = [-4, 5)$$

8

ل)

0 - 10

صفحة آخر...

الف

صفحه آخر...

∞

ب

(1) - 5

$y = \frac{x+1}{x}$

$\frac{x+1}{x} = x + \frac{1}{x}$

$y = x + \frac{1}{x}$

$x + \frac{1}{x} \geq 1$

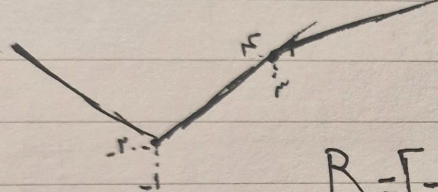
$R = [1, +\infty)$

$x \geq 1$

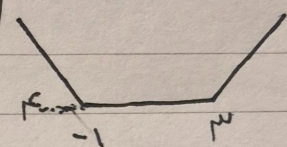
الف

ب

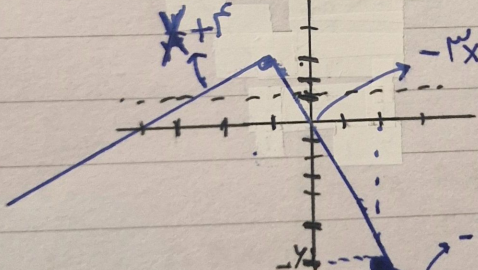
(2) - 6



$R = [-2, +\infty)$



$R = [-1, +\infty)$

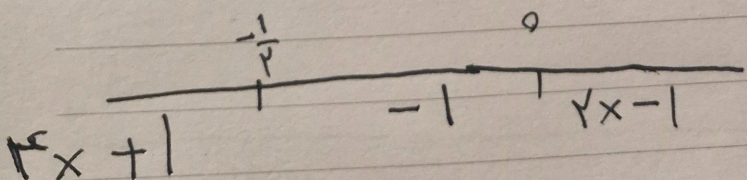


$-rx \leq 1$
 $x \leq \frac{1}{r}$
 $x+r \leq 1$
 $x \leq -r$

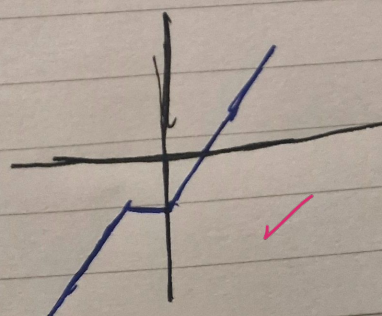
(3) - 7

$x \in (-\infty, -r] \cup [\frac{1}{r}, +\infty)$

(4) - 8



$R = |R|$



۱۵، ۲۵

کلیاترین و دقیق

کلاس ۱۲ ب سری ۵

(الف)

$x > 0$

$x < 0$

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

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

$$R = (-\infty -\frac{1}{2}] \cup (\frac{1}{2} +\infty)$$

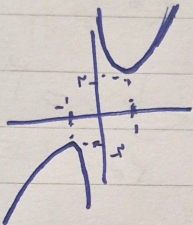
$$x > 0 \quad x + \frac{1}{x}$$

$$x < 0 \quad -(x + \frac{1}{x})$$

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

۱- (۲)

$$y = x + \frac{1}{x}$$

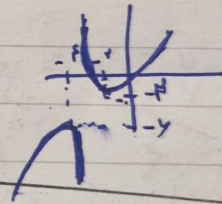


$$\frac{x^2 + 2x - 2 + 1 - 1}{x + 3} = x - 1 + \frac{1}{x + 3} + \frac{1}{x + 3} =$$

۲- (۲)

نسبت به $x + \frac{1}{x}$ باید ۳ تا به ۲ و ۴ تا به ۱ پایین حرکت کنیم پس

$$R = (-\infty -\frac{1}{2}] \cup [\frac{1}{2} +\infty)$$



$$x^2 - x + 1 = t$$

۳- (۵، ۱۵)

$$\frac{t - \frac{1}{4}}{t} = 1 - \frac{\frac{1}{4}}{t} = 1 - \frac{1}{4(x^2 - x + 1)}$$

چون مخرج همنام شود پس $|R|$ افتاده است صغیر بعد...

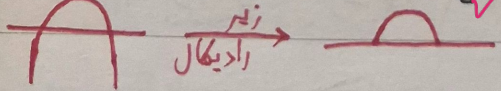
(الف)

$$\frac{-b}{2a} = \frac{-2}{-4} = \frac{1}{2}$$

$$x = 2 \rightarrow x = 3$$

$$R = [0 +\infty)$$

شکل تقریبی

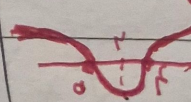


(ب)

$$\sqrt{2x^2 - 4x} = \sqrt{2x(x-2)}$$

$$\frac{1}{1 - \frac{1}{2}}$$

شکل تقریبی



۴- (۲)

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

$$x = 2 \rightarrow \sqrt{2(-f)} = -1$$

۳- منحنی کسره‌وار نسبت به یک خط در $\mathbb{R}$ است

$$f(x) = \frac{(x - \frac{1}{y})^2}{(x - \frac{1}{y})^2 + \frac{1}{y}}$$

طرفین و بسط

$$y x^2 - y x + y = x^2 - x + \frac{1}{y} \rightarrow (y-1)x^2 - (y-1)x + y - \frac{1}{y} = 0$$

$$x = \frac{y-1 \pm \sqrt{(y-1)^2 - 4(y-1)(y-\frac{1}{y})}}{2(y-1)} \rightarrow \Delta \geq 0 \rightarrow (y-1)(y-1-\frac{4}{y}+1) \geq 0$$

$$\begin{array}{c|c|c} 0 & 1 & \\ \hline - & + & - \end{array} \Rightarrow y = [0, 1]$$

غیرب x بنایه صفر شود یعنی $y \neq 1$ است

و تابع در انزای هیچ قدری برابر نیست پس برد برابر است با: $R_y = [0, 1)$

$$f(x) = \frac{x^2}{x^2 + \frac{1}{y}}$$

می‌نویسند از روش مربع هم استفاده کنی

۵-

الف) برد توابع چندجمله‌ای از مرتبه فرد برابر $\mathbb{R}$ می‌باشد:

$$R_y = \text{Im}(-\infty, +\infty) = \mathbb{R}$$

$$y = \sin^2 x - \sin x + 1$$

۱۰ الف)

$$\sin x = -1 \rightarrow y = 3$$

$$\sin x = 1 \rightarrow y = 1$$

$$\sin x = \frac{-b}{\frac{1}{a}} = \frac{1}{1} \rightarrow y = \frac{1}{1}$$

$$\left. \begin{array}{l} \sin x = -1 \rightarrow y = 3 \\ \sin x = 1 \rightarrow y = 1 \end{array} \right\} R_y = [\frac{1}{1}, 3]$$

$$y = \sin^2 x + \sin x + 1$$

۱۰ ب)

$$\sin^2 x = 0 \rightarrow y = 1$$

$$\sin^2 x = 1 \rightarrow y = 3$$

$$\sin^2 x = \frac{-b}{\frac{1}{a}} = \frac{-1}{1} \times$$

$$\left. \begin{array}{l} \sin^2 x = 0 \rightarrow y = 1 \\ \sin^2 x = 1 \rightarrow y = 3 \end{array} \right\} R_y = [1, 3]$$